Nova Guinea.

RÉSULTATS

DE

L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE NÉERLANDAISE À LA NOUVELLE-GUINÉE

EN

1912 et 1913

SOUS LES AUSPICES

DE

A. FRANSSEN HERDERSCHEE.

Vol. XII

BOTANIQUE

LIVRAISON I

LEIDE
LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
1913.

DIE ORCHIDEEN VON NIEDERLÄNDISCH-NEU-GUINEA

VON

J. J. SMITH.

(Gedruckt im April 1913).

Die vorliegende Arbeit ist eine Fortsetzung der Aufzählung in Nova Guinea VIII (1911), 608.

An erster Stelle umfasst sie die kleine, aber schöne, von Herrn Militärarzt A. C. DE KOCK des Exploratie-Detachement in Süd-Neu-Guinea hauptsächlich während der Monate Januar, Februar, März und April 1911 zusammengetragene, z. T. getrocknete, zum grössten Teile aber in Formalin und Alkohol konservirte Sammlung. Die Pflanzen sind alle gefunden am Wege vom Eilanden-Fluss bis zum Gipfel des 3450 m. hohen Goliath.

Nach den Mitteilungen des Herrn DE KOCK ist der Boden bis zu einer Höhe von 600 m. mit einer dicken, an vielen Stellen sumpfigen Humusschicht überdeckt, woraus hier und da eine Sandschicht an den Tag tritt. Von diesem Punkte an erhebt sich der Goliath schroff und wird die Humusschicht dünn; sie misst oberhalb 1350 m. nicht mehr als 1 Fuss. Noch höher sind die Felsen an einigen Stellen kahl und nicht mehr mit Moos bewachsen. Nach der Mitteilung des Geologen besteht der Goliath überwiegend aus Kalkstein.

Auffallend ist es, dass die Zahl der Orchideen-Gattungen im Hochgebirge nur sehr klein ist. Von den 100 Nummern, die zu dieser Familie in Beziehung stehen, sind 51 *Dendrobien*, während die *Glomerinae* durch 25, die *Thelasinae* durch 9 Nummern vertreten sind. *Bulbophyllum* zählt merkwürdigerweise nur 6 Arten. Die übrigen Nummern gehören zu *Corysanthes* (2), *Calanthe* (3), *Spathoglottis* (1), *Coelogyne* (1), *Sarcochilus* (1), und *Trichoglottis* (1), von denen *Coelogyne*, *Spathoglottis*, *Sarcochilus* und *Trichoglottis* ausserdem nur in den niederen Regionen gesammelt wurden.

Viele dieser *Orchideen* des Hochgebirges sind kleine Pflänzchen mit verhältnismässig grossen, schön gefärbten Blumen, die, wie Herr DE KOCK mir mitteilte, auf dem Moosteppich

einen prachtvollen Eindruck machten, dass selbst die Sträflinge häufig dadurch überrascht waren. Sie treten aber nicht oder nur selten in grosser Menge beisammen auf, so dass sie nicht oder nur wenig zum Charakter der Landschaft beitragen.

Besonders *Dendrobium* und *Glomera* zählen zahlreiche hübsche Arten, die bei ersterer Gattung mit sehr farbigen, bei *Glomera* gewöhnlich weissen Blüten geschmückt sind. Die Arten der Sektion *Oxyglossum* und *Dendrobium Agathodaemonis* J. J. S. sind wahre Juwele.

Weiter enthält die Aufzählung die meisten der vom Militärarzt K. GJELLERUP Juni—Juli 1911 in der Umgebung des Biwak Hollandia und auf dem Cyclopen-Gebirge in Nord-Neu-Guinea gesammelten Arten, sowie auch im Botanischen Garten in Buitenzorg und in Privatgärten zur Blüte gelangten Spezies, Ergänzungen und Korrekturen zu vorigen Mitteilungen, usw.

Paphiopedilum Pfitz.

Paphiopedilum praestans Pfitz. in Engl. Bot. Jahrb. XIX (1894), 41; HALLIER in Ann. Jard. Bot. Buit. XIV (1896), 43. — *Cypripedium praestans* Rchb. f. in Gard. Chron, 1886, II, 766; 1887, II, 813, f. 155; Journ. Hort. XV (1887), 170, f. 24; LINDENIA III, t. 202; WILLIAMS MAN. 7. ed. (1895), 293; PUCCI *Cyprip.* (1891) 172; DESBOIS *Cyprip.* (1898) 399.

Tab. I, 1.

Rhizoma abbreviatum. Caules abbreviati, florescentia c. 5-foliati. Folia alternatim bifaria flabellato-disposita, loriformia, inferne conduplicata, apice breviter recurva obtusa minute bidentata cum mucrone interposito, supra in utraque parte costae mediae supra profunde sulcatae subtus valde carinatae convexa, margine recurva, carnoso-coriacea, nitida, atroviridia, interdum praesertim novella basi et margine subtus fusca, c. 22—33 cm. longa, 3.5—4 cm. lata. Inflorescentia erecta, racemosa, pauci(c. 3—4)-flora, pedunculo tereti parcius patentissimo pubescenti atro superne glabro et atroviolaceo, c. 20 cm. longo, rachide fractiflexa c. 15 cm. longa, basi internodiorum pubescenti. Bracteae erectae, conduplicato-cymbiformes, oblongae, apicem versus angustatae, minute laceratae, breviter 2-lobulae cum mucrone breviore interposito, parcissime ciliatae, opacae, pallide virides, fuscotinctae et leviter striatae, ad c. 4.3 cm. longae, dimidiatae 1.45 cm. latae, superiores minores. Flores patentes, magni, pulcherremi c. 19 cm. lati. Sepalum dorsale incurvum, oblongo-ovatum, sensim acute acuminatum, undulatum, glabrum, ciliolatum, intus in utraque parte costae mediae intus sulcatae dorso alato-carinatae convexum, carina ultra apicem producta, nitidum citrinum in utraque parte nervi medii flavescenti-album, striis c. 13—17 longitudinalibus sordide fuscis partim interruptis notatum, c. 6.2 cm. longum, 3.2 cm. latum. Synsepalum deorsum spectans, ovatum, sensim angustatum, acutum, subulato-acuminatum, concavum, marginibus medio recurvis superne incurvis, dorso alato-bicarinatum, glabrum, ciliolatum, intus opacum, dorso nitidum, album, apice et margine viridi-citrinum, striis longitudinalibus 9—11 atrofuscis basi viridi-flavis et 8 viridifalvis notatum, carinis viridibus, c. 6 cm. longum, 3.3 cm. latum. Petala divergentia, decurvo-subpatentissime, elongata, linearia, apicem versus sensim angustata, obtusa, torta, parte inferiore c. 3.5 cm. longa undulata in plicis maculis incrassatis glandulosis rotundis nitidis atrofuscopurpureis notata et praesertim in maculis parce nigro-ciliata, superne utrinque muriculato-puberula, pilis inferioribus decoloribus ceteris violaceis, nitida, dilute flavo-viridia, basi stria longitudinali castanea notata, ceterum fuscotincta et leviter striata, c. 13.5 cm. longa, basi 1 cm. lata. Labellum magnum, porrectum,

totum c. 5.6 cm. longum; unguis ambitu oblongus, valde concavus, marginibus valde incurvis, nitidus, extus pallide flavescens, pallide fusce longitudinalinervosus, intus atrofusce puberulus, c. 2.4 cm. longus, 1.2 cm. latus; lobi laterales parvi, inflexi, recti, trianguli, anguste obtusi, fuscescenti-marginati; saccus magnus, ample conicus, obtusus, margine antico leviter obtusangule retusus, pallide flavus, praesertim antice dilute fusco-violacenti-suffusus et nervosus, leviter reticulato-venosus, c. 3.3 cm. longus, 1.3 cm. latus. Gynostemium c. 1.8 cm. longum. Staminodium magnum, breviter stipitatum, ambitu oblongo-quadrangulum, leviter obovatum, breviter acute acuminatum, valde convexum, subtus concavum, basi valde rectangule inflatum, fascia mediana lata apice leviter dilatata glabra transverse rugosa nitida inferne bidentifera, lateribus reticulato-sulcatis praesertim in sulcis et margine atrofusce et flave hirtellis margine crenulatis, dilute flavum, c. 1.5 cm. longum, bene 1 cm. latum, basi c. 0.85 cm. altum. Filamenta in c. 0.7 cm. supra basin soluta, recurva, brevia, crassa, pallide flava; antherae subsemiglobosae. Styli pars libera brevis, crassa, decurva; stigma magnum, deorsum spectans, orbiculari-ovatum, convexum, radiato-3-sulcatum, album, c. 0.65 cm. diam. Ovarium pedicellatum basi apiceque attenuatum, glabrum, sordide atrofuscum, c. 7.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea; Zwischen der Geelvink-Bai, und dem Maccluer-Golf (W. DEN BERGER 1906, leb. Pfl.).

In VEITCH's „Manual of Orchidaceous plants IV, 25," wie auch in KRÄNZLIN's Monographie wurde *Cypripedium praestans* Rchb. f. mit *C. glanduliferum* Bl. vereinigt, von PFITZER l. c. jedoch davon wieder abgetrennt.

Es unterliegt ja keinem Zweifel, dass BLUME's Beschreibung und Figur mit dem mehrmals beschriebenen und abgebildeten *P. praestans* Pfitz. ziemlich grosse Unterschiede zeigen, und wenn BLUME's Beschreibung und Tafel vollkommen richtig sind, ist es ebenso sicher, dass die beiden Pflanzen spezifisch verschieden sind.

Ich bin aber sehr geneigt zu glauben, dass VEITCH Recht hatte, als er die beiden Arten vereinigte. Es scheint dass BLUME nur unvollständiges Material untersucht hat. Die analytischen Figuren sind wenigstens, wie BLUME selbst angibt, nach einer Blütenknospe angefertigt worden und dadurch sind sicher mehrere Abweichungen zu erklären.

Peristylus Bl.

Peristylus papuanus J. J. S. — *P. remotifolius* J. J. S. in Nova-Guinea VIII (1909), 134, t. XLV, 149. — *Habenaria papuana* Krzl. in Warb. Pl. Hellwig. 188; Schltr. in Fedde Rep. Beih. I (1911), 7.

Nach SCHLECHTER sind *Habenaria papuana* Krzl. und *P. remotifolius* J. J. S. identisch. Da ich glaube, dass wegen der eigentümlichen Narbenverhältnisse die Gattung *Peristylus* sehr gut aufrecht zu halten ist, habe ich Kränzlin's Art in diese Gattung übergebracht. Falls man sie vereinigen wollte, so ist *Platanthera* L. C. Rich. wohl auch nicht auszuschliesen. *Peristylus* steht *Platanthera* wohl näher als *Habenaria* Wlld.

R. SCHLECHTER beschrieb neulich (in Fedde Rep. Beih. I, 5) unter *Habenaria* eine ganze Reihe neuer *Peristylus*-Arten. Ich versetze dieselben einstweilen noch nicht in die Gattung, da aus den Beschreibungen nicht deutlich hervorgeht, ob es sich wirklich nur um *Peristylus*-Arten handelt. So werden bei einigen dieser Arten die Narben als zylindrisch oder stielrund beschrieben, was bei angewachsenen Narben weniger zutrifft.

Habenaria Wlld.

Habenaria dryadum Schltr. in Fedde Rep. III (1906), 60. — *H. epiphylla* Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. d. Schutzgeb. Südsee, 73; J. J. S. in Nova Guinea VIII 6, t. 2, fig. 4.

Niederl. Neu-Guinea: Bivak Hollandia an der Humboldt-Bai in 20 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 453, bl. im Juni 1911).

Von SCHLECHTER wird (in Fedde Rep. Beih. I (1911), 15) die von mir als *H. dryadum* Schltr. bestimmte und beschriebene Pflanze zu *H. dracaenifolia* Schltr. gestellt. Weder die Beschreibung der *H. dryadum* Schltr. noch die der *H. dracaenifolia* Schltr. passen jedoch vollkommen zu der von VERSTEEG unter n. 1678 gesammelten Pflanze. Die Unterschiede scheinen mir aber, nach den Beschreibungen zu urteilen, auch nicht gross genug zur Aufstellung einer neuen Art. Ich wage die Vermutung auszusprechen, dass wir es hier nur mit Formen einer Art zu tun haben.

Die von GJELLERUP bei Hollandia gesammelte Pflanze hat etwas kleinere Blüten als die früher von mir gesehenen Exemplare und die Grössenverhältnisse der Blütenteile sind ein weinig verschieden. Da nur eine Pflanze vorliegt, lässt sich nicht sagen ob die Unterschiede individuell sind, oder ob vielleicht die Art lokal etwas variirt.

Habenaria chloroleuca Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 77; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 4, t. I, 2.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Hollandia in c. 20 m. ü. d. M., im Walde auf einem Hügel (K. GJELLERUP n. 454, bl. in Juni 1911).

Corysanthes R. Br.

Corysanthes epiphytica J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 1.

Tab. I, 2.

Epiphyticum, pusillum. Tuber globosus, c. 0.6 cm. diam. Caulis hypogaeus quam caulem epigaeum crassior, carnosus, villoso-muricatus, c. 0.4—3.4 cm. longus, stolonifer, squamis triangulis, stolonibus elongatis piloso-muriculatis apice in tuberum incrassatis c. 7—8 cm. longis. Caulis epigaeus erectus, c. 11 cm. longus, basi paucivaginatus, 1-folius. Folium sessile, late ovatum, vix cordulatum, basi in sinu brevissime contractum, apice breviter acute apiculato-acuminatum, curvinervium, nervis 5 venis erecto-patentibus conjunctis omnibus supra prominentibus, c. 3.1 cm. longum, 2.7 cm. latum. Inflorescentia 1-flora, pedunculo abbreviato. Bractea reflexa, lineari-subulata, tenuissime acuminata, concava, carinata, c. 1.4 cm. longa. Flos plus minusve recurvus, magnus. Sepalum dorsale valde sigmoideum, lanceolatum, apicem versus paulo angustatum, apice recurvum, longe et tenuissime subulato-acuminatum, concavum, basi 3-, supra basin 5-nervium, nervis dorso erosulo-carinatis, expansum c. 3.5 cm. longum, 0.73 cm. latum. Sepala lateralia adcendentia, elongata, sigmoidea, anguste linearia, basi concava, superne conduplicata, dorso carinata, 1-nervia, expansa c. 3.35 cm. longa, basi 0.15 cm. lata. Petala sepalis lateralibus similia sed longiora, c. 4.3 cm. longa, basi 0.175 cm. lata. Labellum magnum, tubuloso-infundibuliformi-convolutum, medio fere abrupte recurvum, parte inferiore lateraliter compressum,

superne ampliatum, basi bicalcaratum, ecallosum, intus antice minutissime puberulum, medio in flexu macula pilorum paulo longiorum ornatum, inexpansum c. 2.15 cm. longum, 1.7 cm. latum; lamina expansa late ovato-triangulo-subreniformis, brevissime acute acuminata, minutissime erosula, 17 nervia, c. 2 cm. longa, 2.75 cm. lata; calcaria porrecta, parallela, conica, c. 0.6 cm. longa. Gynostemium vix curvatum, c. 0.35 cm. longum, basi incrassata labello adnatum. Anthera gynostemium continua, cucullata, conduplicata, apiculata. Pollinia 4, oblonga. Rostellum porrectum, apice orbiculare. Stigma margine elevatum, recurvum. Ovarium sessile, recurvum, inaequaliter acute 6-costatum, costis ovarium versus spectantibus maxime evolutis, 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1850 m. ü. d. M., auf einem bemoosten Baum (A. C. DE KOCK n. 33 und 172, bl. im März und April 1911).

Unter den bis jetzt bekannten papuanischen Arten besitzt die vorliegende die grössten Blüten. Sie sind für die Gattung sehr einfach gebaut und scheinen sich in dieser Hinsicht am besten bei *C. mirabilis* Schltr. von den Neu-Hebriden anzuschliessen.

Nervilia Gaud.

Nervilia acuminata Schltr. in Engl. Jahrb. XLV (1911), 402; in Fedde Rep. Beih. I (1911), 40. — *Pogonia acuminata* J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 34; in Nova Guinea VIII (1909), 8, t. III, 7.

Tab. II, 3.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-[Lorentz-]Fluss bei Sabang (Exp. LORENTZ 1907, Djibdja, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 361).

Nach einigen lebenden, in Buitenzorg kultivirten Exemplaren kann ich meiner früheren Beschreibung die folgenden Bemerkungen hinzufügen.

Die Knollen sind ungefähr kugelig bis eiförmig, aus wenigen Gliedern zusammengestellt, c. 1.3—1.8 cm. lang, treiben eine Anzahl für die Gattung verhältnissmässig lange, wie es scheint nur ausnahmsweise etwas verzweigte Wurzeln und sind ebenso wie die anderen unterirdischen Stengelteile weiss und mit behaarten Warzen besetzt. Sie bilden, aus den Schuppenwinkeln, je 1—2 c. 0.8—6.5 cm. lange, unterirdische Ausläufer, die an ihrem Ende zu neuen Knollen anschwellen. Diese Knollen und Ausläufer sind nicht einjährig, d. h. sie sterben nicht ab, sobald die jungen Knollen ausgereift sind, wie bei *N. punctata* Schltr., *N. crispata* Schltr., *N. discolor* Schltr. usw., sondern sie bleiben längere Zeit bestehen, selbst nachdem ihr Blatt schon lange verfault ist, und bilden in der Weise eine Art Rhizom.

Die Knollen treiben an ihrer Spitze einen vertikal aufwärts wachsenden Stengel, an dem ich nie, wie bei anderen *Nervilien* Ausläuferbildung beobachtete und der in einen Blütenstand endet. Aus dem Winkel einer häutigen Schuppe am Grunde des Blütenstandes entwickelt sich nach einiger Zeit ein neuer, sehr kurzer Trieb, der ebenfalls in einen Blütenstand endet. So können nacheinander etwa 4 Blütenstände gebildet werden; darauf wird der Wuchs dieses Teiles abgeschlossen mit der Entfaltung eines Laubblattes. Dieser oberirdischer Stengelteil (Sympodium ?) strebt schief aufwärts und bildet die Blütenstände stets nach einer Seite; er ist ziemlich dick, fleischig, mit in Längsreihen gestellten Warzen besetzt und graugrün und

trägt anfangs grosse Scheiden, die bald zu Grunde gehen. Die blühenden Triebe dieses Sympodiums sind stets 3-gliedrig.

Der Blütenschaft und die Schaftblätter sind kantig, blassgrün und auf den Kanten etwas violett gefärbt. Die Sepalen und Petalen sind blassgrün, die Sepalen aussen mit 3 vorspringenden, mehr oder weniger unterbrochen violettpurpurn gefärbten Nerven und dazwischen besonders gegen die Spitze mit violettpurpurnen Längsfleckchen gezeichnet. Die Lippe ist weiss, am Grunde grünlich, in der Mitte mit 2 grossen, lebhaft purpurnen Flecken und vor denselben einem ebenso gefärbten Längsstrich geziert.

Wie SCHLECHTER dazu kommt zu sagen, dass ich das Labellum als weiss mit 2 runden, roten Flecken am Grunde beschrieben habe, weiss ich nicht. Die Färbung hatte ich noch gar nicht erwähnt.

Von R. SCHLECHTER wird die Gattung *Nervilia* Gaud. wieder von *Pogonia* Juss. abgetrennt; Gründe dazu werden jedoch leider nicht angegeben. Man ist geneigt anzunehmen, dass SCHLECHTER Recht hatte diese Spaltung der offenbar ziemlich polymorphischen Gattung *Pogonia* in weiteren Sinne wie sie häufig gefasst wird, vorzunehmen, hervorgehoben muss jedoch werden, dass nach Abbildungen und Beschreibungen die Blüten der echten *Pogonien* denen der *Nervilien* ausserordentlich ähnlich sehen und dass z. B. die japanische *P. similis* Bl. sich habituell der Gattung *Nervilia* tatsächlich zu nähern scheint. Da mir die aussermalaiischen Arten nur aus Abbildungen und Beschreibungen bekannt sind, werde ich selbstverständlich nicht näher auf diese Frage eingehen.

SCHLECHTER stellt *Nervilia* in die Gruppe der *Gastrodiinae*, wiewohl dieselbe von den anderen hierher gestellten Gattungen habituell durchaus verschieden ist. *Nervilia* besitzt echte Knollen, die nachdem sie einen oder mehrere Blütenstände und ein Laubblatt hervorgebracht haben, absterben oder bisweilen, wie z. B. bei *N. acuminata*, noch einige Zeit am Leben bleiben. Die anderen Gattungen der Schlechterschen Gruppe *Gastrodiinae* haben so weit mir bekannt ist, ein fleischiges Rhizom.

Meiner Meinung nach sollten *Gastrodia* R. Br. und *Didymoplexis* Falc. mit *Leucolaena* Ridl. eine eigene Gruppe bilden, mit welcher *Nervilia* nichts zu tun hat. Habituell sind *Nervilia* und *Corysanthes* einander vollkommen ähnlich, wie auch PFITZER richtig eingesehen hat. Die an ihrer Spitze zu einer neuen Knolle anschwellenden Ausläufer des unterirdischen Stengelteiles sind von SCHLECHTER (in Fedde Rep. Beih. I, 18 u. f.) unrichtig für Wurzeln angesehen worden.

Den Nutzen der Schaffung eines neuen Namens für die *Neottinae* Pfitz. kann ich nicht einsehen.

Nervilia campestris Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. XLV (1911), 403. — *Pogonia campestris* J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XIX (1908), 34; in Nova Guinea VIII (1909), 9, t. III, 8.

Der Beschreibung in Nova Guinea ist hinzuzufügen, dass die Lippe nicht nur auf den Leisten, sondern auch beiderseits derselben behaart ist. Ebenfalls ist die Säule an der Unterseite gegen die Basis etwas behaart. Die Form des Mittellappens ist mehr oder weniger variabel.

Die Art wurde von SCHLECHTER weniger richtig in die Sektion *Vinerlia* gestellt; sie gehört zur Sektion *Eu-Nervilia* mit verlängerter Rhachis und weit auseinander gestellten Blüten.

Sie ist wohl sehr nahe verwandt mit *N. macrophylla* Schltr.

Lecanorchis Bl.

Lecanorchis javanica Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. II, 188; Fl. Jav. Orch. 150, t. 63, f. 1, t. 66 A; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1000 m. ü. d. M., im Humus wachsend. (K. GJELLERUP n. 481, bl. im Juni 1911).

Die vorliegende Pflanze ist kräftig entwickelt und c. 40 cm. hoch, so dass sie in dieser Hinsicht den javanischen Exemplaren gleich kommt. Die Blüten sind denjenigen der früher als *L. triloba* J. J. S. beschriebenen Exemplare gleich. Diese Beschreibung soll aber in einigen Punkten ergänzt werden. Die Lippe ist innen von 2 behaarten Längsrippen durchzogen, die vor der Basis des Mittellappens verdickt sind.

Die Haare des Mittellappens sind in der Knospenlage zurückgerichtet.

Es ist natürlich möglich, dass, wie SCHLECHTER vermutet, in Java 2 Arten vorkommen, von denen eine ein ungeteiltes Labellum, wie BLUME dasselbe beschreibt, besitzt. Vorläufig behalte ich jedoch den Namen *L. javanica* Bl, auch für die papuanische Pflanze bei.

Aphyllorchis Bl.

Aphyllorchis torricellensis Schltr. in Fedde Rep. Beih. I (1911), 35.

Tab. II, 4.

Saprophytica, erecta. Inflorescentia elongata, superne laxe 8—14-flora, tota furfuraceo-muriculata, pedunculo tereti, c. 17—24 cm. longo, vaginulis c. 8—10 inferne approximatis superne remotis tubulosis obtusis obsesso, rachide c. 7—8 cm. longa. Bracteae reflexae, ovata, obtusae, concavae, 3-nerviae, inferiores c. 0.55—0.6 cm. longae, superiores minores. Flores minusculi, sepalis petalisque patentibus. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, valde concavum, nervis 3 dorso leviter prominentibus, dorso leviter verruculosum et parcissime furfuraceo-punctatum, c. 0.5 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia distincte breviora, oblique oblonga, subfalcata, obtusa, ceterum dorsali similia, c. 0.375 cm. longa, 0.17 cm. lata. Petala oblique oblonga, subfalcata, obtusa, concava, 3-nervia, costa media dorso valde incrassata et nonnullis dentibus minimis instructa, bene 0.4 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum 3-lobum, crasse carnosum, 3-nervium, subtus longitudinaliter 1-sulcatum, totum c. 0.35 cm. longum, hypochylio cum ovario angulum rectum, cum gynostemio angulum acutum faciente, concavo, utrinque in lobulum erectum obtuse triangulum antice quam basin latiorem dilatato, c. 0.16 cm. longo, epichylio cum hypochylio articulato, 3-lobo, concavo, lobis lateralibus erectis, rotundato-quadrangulis, lobo intermedio cum lobis lateralibus angulos obtusos faciente, porrecto, leviter recurvo, brevi, carnoso, supra viso ambitu triangulo, obtuso, marginibus incurvis valde cucullato-concavo, supra infra apicem profunde excavato, apice lateraliter compresso, subtus convexo, c. 0.1 cm. longo, 0.14 cm. lato, labellum totum expansum cruciforme, c. 0.35 cm. longum, ad lobos laterales 0.275 cm. latum, hypochylio 0.175 cm. lato, lobo intermedio 0.16 cm. lato. Gynostemium leviter curvatum, superne dilatatum et longitudinaliter costulatum, apice altius excisum, c. 0.26 cm. longum, auriculis latis, quadrangulis, truncatis, subrepandulis. Anthera cucullata, transverse ovalis, basi apiceque retusa, connectivo valde incrassato ovali, fere 0.1 cm. lata. Ovarium trigonum, 6-sulcatum, parce verruculosum et furfuraceo-punctatum,

c. 0.7 cm. longum; pedicellus subtortus, trigonus, 6-sulcatus, c. 0.175 cm. longus. Capsula trigona, 6-costata, verrucosa, c. 1.2 cm. longa, gynostemio coronata, pedicello 0.3 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1000 m. ü. d. M., im Humus wachsend. (K. GJELLERUP n. 480, bl. im Juni 1911).

Geogr. Verbr. Deutsch-Neu-Guinea.

Die Pflanze sieht *A. pallida* Bl. äusserst ähnlich. Der Hauptunterschied, so zu sagen der einzige Unterschied, findet sich im Hypochil der Lippe, dessen aufwärts gebogene Ränder bei *A. pallida* gegen die Basis dreieckig verbreitert, bei *A. torricellensis* dagegen verschmälert sind.

Der Blütenstand soll nach SCHLECHTER kahl sein; bei den von mir gesehenen Exemplaren ist er wie bei der javanischen *A. pallida* kleiig behaart.

Nach GJELLERUP ist die ganze Pflanze, auch die Blüten, isabellfarbig mit tief violetten Punkten und Strichelchen.

Vrydagzynea Bl.

Vrydagzynea triloba J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XIX (1908), 39; in Nova Guinea VIII, 13, t. IV, 12.

SCHLECHTER vereinigt (in Fedde Rep. Beih. I (1911), 37) *V. triloba* J. J. S. mit *V. Schumanniana* Krzl. Falls hier kein Versehen stattgefunden hat, ist es mir unbegreiflich wie SCHLECHTER 2 so durchaus verschiedene Pflanzen als identisch betrachten kann.

Nachdem ich Originale der *V. Schumanniana* Krzl. untersucht habe, bin ich aber jetzt davon überzeugt, dass *V. paludosa* J. J. S. nicht spezifisch von der Kränzlinschen Art verschieden ist.

Eurycentrum Schltr.

Eurycentrum Smithianum Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. XLV (1911), 393; in Fedde Rep. Beih. I (1911), 62. — *E. obscurum* J. J. S. (non SCHLTR. ?) in Nova Guinea VIII (1907), 14, t. V, 13. — *Cystorchis obscura* Bl. Fl. Jav. I, Orch. 74, t. 37, fig. 2. — *Hetaeria obscura* Miq. Fl. Ind. Bat. III, 726.

Herr R. SCHLECHTER hat (in Engl. Bot. Jahrb. l. c.), die von mir als *E. obscurum* Schltr. beschriebene und abgebildete Art als neu erklärt.

Als ich l. c. die Meinung aussprach, dass falls die von Herrn SCHLECHTER und mir beschriebenen Pflanzen spezifisch verschieden seien, seine Art umgetauft werde müsse, hielt ich noch fest an der Kuntzeschen Auffassung des Prioritätsprinzips. Nach den Wiener Regeln hat SCHLECHTER aber vollkommen Recht wo er sagt, dass seine Art nicht umzutaufen ist.

Die Hauptfrage ist jedoch, was BLUME's *Cystorchis obscura* ist und dann muss doch zugegeben werden, dass die Möglichkeit etwas grösser ist, dass die VERSTEEGsche Pflanze mit der Zippelschen, die in der nämlichen Gegend gesammelt wurde, identisch sei, als die von Nord-Neu-Guinea stammende Art, es mag dann dahin gestellt bleiben ob in Süd-Neu-Guinea vielleicht noch andere sehr ähnliche Arten vorkommen. Die Blumesche Abbildung stimmt nicht besser mit SCHLECHTER's als mit meiner Pflanze überein.

Kuhlhasseltia J. J. S.

Kuhlhasseltia papuana J. J. S. n. sp.

Tab. III, 5.

Pusilla. Caulis e basi decumbente radicante adscendens, teres, parte erecta c. 1.25—1.5 cm. longa, 5—6-folius. Folia ovata, apice obtusa vel leviter contracta, basi cuneata canaliculataque, leviter undulata, 3- sub 5-nervia, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, c. 0.9—1.65 cm. longa, 0.75—1.1 cm. lata; petiolus canaliculatus, cum vagina brevi tubulosa c. 0.3—0.75 cm. longus, erecto-patens. Inflorescentia subsecunda, laxe c. 6-flora, pedunculo c. 4—5 cm. longo, pubescenti, vaginulis c. 2 inferne tubulosis acutis adpressis c. 1.15—0.95 cm. longis donato, rachide pubescenti, c. 1.8 cm. longa. Bracteae ovario adpressae, ovatae, longe acuminatae, praesertim inferne lacerato-fimbriatae, concavae, 1-nerviae, dorso ad apicem subverruculosae, c. 0.825 cm. longae, cum fimbriis c. 0.325 cm. latae. Flores erecti, leviter recurvi, c. 0.63 cm. longi, sepalis subparallelis. Sepalum dorsale lineari-oblongum, apicem versus leviter angustatum, obtusum, valde concavum, extus convexum, dorso ad apicem parce strigillosum, 1-nervium, c. 0.55 cm. longum, basi 0.16 cm. latum. Sepala lateralia oblique lanceolata, subacuta, basi oblique rotundato-dilatata calcar labelli totum amplectentia, valde concava, dorso convexa, dorso ad apicem parce strigillosa, 1-nervia, bene 0.6 cm. longa, basi 0.27 cm., medio 0.14 cm. lata. Petala sepalo dorsale agglutinata, oblique lanceolata, inaequilatera, subacuta, margine laxe repandula, concava, 1-nervia, c. 0.5 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum calcaratum, totum c. 0.6 cm., usque ad apicem ovarii c. 0.525 cm. longum, hypochylio valde concavo, marginibus incurvis gynostemio adpresso, subtubiformi, 1-nervio, medio fascia lata oblonga carnoso-incrassata margine elevata subverruculosa instructo, antice in laminae unguem brevem latum marginibus incurvum contracto, lamina utrinque plica obliqua transversa introrsa ab ungue separata, marginibus erecto-incurvis supra applicatis infundibulum subconicum acutum postice apertum formante, expansa triangulo-reniformi, apice subtruncata, lobulis basilaribus rotundata, repandula, c. 0.125 cm. longa, 0.23 cm. lata; calcar reversum, cum ovario angulum acutum formans, ovoideo-conicum, obtusissimum, 3-nervium, dorso c. 0.175 cm., antice 0.225 cm. longum, intus 2 callis crasse conicis obtusis instructum. Gynostemium totum c. 0.3 cm. longum. Anthera elongato-ovato-oblonga, apice leviter dilatata, obtuse apiculata, basi leviter cordata, c. 0.25 cm. longa. Ovarium glabrum, 6-sulcatum, c. 0.63 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1400 m. ü. d. M. auf Humus im Walde. (K. GJELLERUP n. 569, bl. im Juni 1911).

Die Art ist sehr nahe verwandt mit *K. muricata* J. J. S. von Ambon. Es möge noch dahingestellt bleiben, ob die Pflanzen vielleicht besser als Varietäten anzusehen wären.

Es wurden nur 2 Exemplare gesammelt, von denen nur das eine in Blüte war.

Die Säule zeigte eine sehr merkwürdige Umbildung. Die beiden paarigen (unteren), sonst bestäubungsfähigen Narben waren hier beide zu parallelen, aneinander liegenden, oben rinnigen Rostella umgebildet, während die dritte sonst in das Rostellum umgewandelte Narbe hier klebrig war. Sie zeigte sich als eine kleine, längliche Stelle an der Oberseite des Clinandriums, so dass sie unmittelbar mit den Pollinien in Verbinding stand.

Nach Herrn GJELLERUP sind die Blätter und Stiele violettrot grünlich, die Blüten weiss oder hellrosa.

Hetaeria Bl.

Hetaeria oblongifolia Bl. var. **papuana** J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 17, t. VI, 16.

Niederl. Neu-Guinea: Im südöstlichen Teil beim Tjemara-Biwak in 50 m. ü. d. M. (A. C. DE KOCK n. 215, bl. im Dezember 1911).

Es ist möglich, dass SCHLECHTER Recht hat und dass diese Pflanze von *H. oblongifolia* Bl. spezifisch verschieden ist.

Andererseits ist *H. Erimae* Schtr. wahrscheinlich identisch mit *H. oblongifolia* Bl. Die Figuren zeigen keine Unterschiede.

Hetaeria falcatula J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX, 26; in Nova Guinea VIII, 16, t. V, 15. — *Zeuxine falcatula* Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. XLV (1911), 394.

Von SCHLECHTER wurde l. c. diese Pflanze auf *Zeuxine* übertragen.

Ob die Gattung *Zeuxine* Lndl. auf die Dauer neben *Hetaeria* Bl. zu handhaben ist, möge dahin gestellt bleiben. Jedenfalls kann ich R. SCHLECHTER nicht beipflichten, wo er einen Teil der Gattung *Hetaeria*, wie z. B. *H. falcatula* J. J. S. und *H. cristata* Bl., als eine Sektion *Heteriopsis* nach *Zeuxine* überführt Diese Arten stehen *H. oblongifolia* Bl. sicher näher als den typischen *Zeuxinen*. Nach der SCHLECHTERschen Auffassung soll z. B. *H. lamellata* Bl., wegen der wie bei *H. oblongifolia* Bl. nicht ungewendeten Blüten zu *Hetaeria*, das sehr nahe verwandte *H. cristata* Bl. mit nahezu völlig ungewendeten Blüten aber zu *Zeuxine* gehören, wiewohl die erstere Spezies im Lippenbau einer *Zeuxine* ähnlicher ist als *H. cristata*.

Lepidogyne Bl.

Lepidogyne longifolia Bl. Fl. Jav. Orch. 78, t. 25; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1000 m. ü. d. M., im Humus wachsend. (K. GJELLERUP n. 506, bl. im Juni 1911).

Die in Alkohol aufbewahrten Blüten zeigen, ebensowenig wie die früher von mir untersuchten, Unterschiede, die Aufstellung einer oder mehrerer neuer Arten rechtfertigen.

Coelogyne Lndl.

Coelogyne asperata Lndl. in Journ. Hort. Soc. IV (1849), 221; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 150 m. ü. d. M., im Schatten auf leicht bemoosten Bäumen; alleinstehend, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 175, bl. im April 1911).

Diese Pflanze ist in Niederländisch-Neu-Guinea sehr verbreitet und wird von jeder Expedition gesammelt. Im Buitenzorger Garten ist sie in vielen Exemplaren von Neu-Guinea und von den anderen Inseln, z. B. auch von Halmahera, in Kultur. Die von Neu-Guinea stammenden Exemplare sind sicher nicht spezifisch verschieden, wie Herr Dr. R. SCHLECHTER anzunehmen scheint, und wiewohl sie zu den kleinstblütigen Formen gehören, glaube ich, dass selbst die Aufstellung einer Varietät überflüssig ist.

Pholidota Lndl.

Pholidota imbricata Lndl. in Hook. Fl. Exot. t. 138; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia, auf Hügeln in c. 50 m. ü. d. M.; epiphytisch. (K. GJELLERUP n. 464, bl. im Juni 1911); am oberen Digu (B. BRANDERHORST 1909, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 212 B).

Die Pflanze gehört zu einer kräftigen Form mit verlängertem Pedunculus, die auch in anderen Gegenden vorkommt.

Pholidota imbricata Lndl. ist schon seit 1901 von Neu-Guinea im Buitenzorger Garten in Kultur, wie ich in Nova Guinea (VIII (1909), 21) angab.

Dendrochilum Bl.

Dendrochilum longifolium Rchb. f. var **papuanum** J. J. S. in Nova Guinea VIII (1912), 527.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, östliche Ausläufer, in c. 900 m. ü. d. M, epiphytisch in Walde (K. GJELLERUP n. 570, bl. im Juni 1911).

Die Exemplare sind den javanischen gleich gross. Auch die im Buitenzorger Garten kultivirten Pflanzen der Expedition LORENTZ 1907 haben sich kräftig entwickelt und stehen den anderen an Grösse nicht nach.

Die Varietät ist kaum zu handhaben und sicher ist die Pflanze nicht als spezifisch verschieden zu betrachten.

Sehr wahrscheinlich gehört *D. Bartonii* (Ridl.) Schltr. hierher.

Calanthe R. Br.

Calanthe Engleriana Krzl. — J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 24, t. VII, I, 24.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Ruimzicht (Goliath) in 100 m. ü. d. M. am Flussufer, alleinstehend. (Coll. ? n. 216, bl. im Dezember 1911).

var. **brevicalcarata** J. J. S. n. var.

Tab. III, 6.

Bracteae lanceolatae, planae, puberulae, c. 2 cm. longae. Sepalum dorsale ellipticum, apice contractum, obtusum, c. 1.45—1.75 cm. longum, 0.74—0.85 cm. latum. Sepala lateralia oblique obovato-elliptica, c. 1.45—1.7 cm. longa, 0.75—0.9 cm. lata. Petala oblique spathulata, obtusa, 3-nervia, c. 1.3—1.6 cm. longa, ungue cuneato in laminam subrhombeam c. 1—1.2 cm. longam 0.625—0.8 cm. latam dilatata. Labellum brevicalcaratum, lamina c. 1—1.2 cm. longa, ad lobos laterales c. 1.5—1.63 cm. lata, basi paucis callis majusculis ornata, lobis lateralibus oblique ovalibus, obtusissimis, antice marginem posticum lobi intermedii plus minusve obtegentibus, c. 0.85—0.9 cm. longis, 0.53—0.65 cm. latis, lobo intermedio cuneato, ultra medium bifido, 3-nervio, c. 0.75—0.77 cm. longo, 1.13—1.4 cm. lato, laciniis divergentibus, oblongo-obovatis, subfalcatulis, rotundatis vel rotundato-truncatis, margine exteriore crenulatis, c. 0.525—0.6 cm. longis, apice 0.375—0.575 cm. latis, calcari tereti, obtuso, c. 0.93—1 cm. longo. Gynostemium c. 0.74—0.9 cm. longum. Ovarium c. 1.1 cm. longum; pedicellus 3.3 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1500 m. ü. d. M., an sumpfigen Stellen im Walde; allgemein. (K. GJELLERUP n. 554, bl. im Juni 1911).

Die Varietät ist hauptsächlich durch kleinere Blüten und einen sehr kurzen Sporn von der von mir zweifelhaft als *C. Engleriana* Krzl. bestimmten Art verschieden. Sie wächst unter gleichen Umständen, aber viel höher im Gebirge.

Die Länge des Spornes scheint bei mehreren *Calanthe*-Arten sehr variabel zu sein.

Es wurden leider nur ein Blatt und 2 Bruchstücke von Blütenständen gesammelt.

Calanthe breviscapa J. J. S. in Bull. Jard. bot. Buit. 2e sér. II (1911), 1.

Tab. III, 7.

Terrestris vel epiphytica. Rhizoma repens, radicans. Pseudobulbi parvi, c. 0.6 cm. longi, 3-folii. Folia petiolata, articulata, anguste lanceolata, sensim longissime et anguste acuminata, basi sensim in petiolum angustata, leviter longitudinali-plicata, glabra, nervis 5 subtus prominentibus, c. 20—25 cm. longa, 1.3—2.45 cm. lata, petiolus canaliculatus, c. 1.5—3.5 cm. longus; vagina apice excepto tubulosa, apice utrinque saepe dentifera, c. 4 cm. longa. Inflorescentiae axillares, erectae, abbreviatae, dense pluriflorae, cylindricae, pedunculo compresso c. 2.7—4.5 cm. longo ad c. 0.35 cm. lato, vaginulis c. 3—4 ample tubulosis obliquis lateraliter compressis acutis accrescentibus in bracteas vergentibus membranaceis ad c. 2 cm. longis obtecto, rachide c. 4—4.5 cm. longa. Bracteae persistentes, erectae, rhombeae, longe lineari-subulato-acuminatae, concavae, 5-nerviae, ad c. 1.9 cm. longae, 0.95 cm. latae. Flores vagi, erecti, extrorsum curvati, c. 0.65 cm. lati, 1.1 cm. longi, sepalis petalisque parallelis. Sepalum dorsale erectum, valde subrectangule incurvum, oblongo-ovale, obtusum, valde concavum, 3-nervium, 1.1 cm. longum, 0.55 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, falcata, obtusiuscula, concava, dorso ad apicem breviter carinata, 3-nervia, c. 0.9 cm. longa, 0.4 cm. lata. Petala e basi cuneato-unguiculata oblique angulato-ovata, falcata, obtusa, concava, 3-nervia, c. 0.95 cm. longa, 0.5 cm. lata, ungue c. 0.2 cm. longo. Labellum calcaratum, simplex, gynostemio in tubum lateraliter compressum c. 0.4 cm. longum adnatum, usque ad apicem ovarii c. 0.5 cm. longum; lamina porrecta, recurva, marginibus antice utrinque incurva, quadrangulo-obovata, late truncato-obtusissima, subretusa, apiculata, 3-nervia, basi callo U-formi postice libero rotundato carnoso instructa, expansa c. 0.4 cm. longa, 0.25 cm. lata; calcar ovario adpressum, deorsum spectans, rectum, oblongum, subobovoideum, inferne lateraliter compressum, apice rotundatum, c. 0.44 cm. longum, 0.2 cm. diam. Gynostemium tota longitudine ungui labelli adnatum, lateraliter compressum, apice clavato-incrassatum, c. 0.4 cm. longum. Anthera cucullata, erostrata, truncata, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 8, pyriformia. Ovarium pedicellatum tortum, glabrum, c. 0.8 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1250 m. ü. d. M., im Schatten auf bemoosten Bäumen; alleinstehend, ziemlich selten. (A. C. DE KOCK n. 19, bl. im März 1911); ebenda in 1700 m. ü. d. M., auf bemoostem Humus, an schattigen, sumpfigen Stellen; alleinstehend, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 173, bl. im April 1911).

Diese Pflanze steht *C. rhodochila* Schltr. sicher sehr nahe; der Beschreibung nach sind die Unterschiede jedoch zu gross, als dass die Pflanzen identisch sein können. Das Labellum der vorliegenden Art kann schwerlich als „oblongo-ligulatum" beschrieben werden. Es besitzt weiter einen deutlichen, am hinteren Ende abgerundeten und kurz frei in die durch Verwachsung der Lippe und Säule entstandene Röhre vorragenden Callus, während von der SCHLECHTER-

schen Art ausdrücklich gesagt wird, dass es „ecallosum" ist. Auch ist der Sporn bedeutend kürzer und wohl kaum „clavatus" und die Säule „perbrevis" zu nennen; letztere hat in der Gattung eine normale Länge.

Die Nummern 19 und 173 sind einander völlig ähnlich. Bei n. 19 wird von Herrn DE KOCK ohne mehr notirt, dass die Blüten weiss sind; das in Formalin aufbewahrte Material zeigte aber eine deutlich gelb gefärbte Lippe. Bei n. 173 werden die Blüten beschrieben als weiss, Spitze der Sepalen hellgrün, Spitze der Lippe scharlachrot; also wie bei *C. rhodochila* Schltr.

Die Blätter sind mit der Scheide deutlich gegliedert; ob sie jedoch wirklich abgestossen werden, ist an dem vorhandenen Material nicht zu sehen.

Calanthe caulescens J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 2.

Tab. IV, 8.

Terrestris. Caulis erectus, elongatus, basi radicans, teres, foliatus, c. 20-articulatus, c. 17.5 cm. longus, 0.45 cm. diam. (sicco), internodiis c. 0.55—1.1 cm longis. Folia alternatim bifaria, articulata, parva, lanceolata, apicem versus angustata, anguste calloso-obtusa, basi paulum angustata, glabra, c. 7-nervia, nervis minoribus intermixtis, c. 6.5—9 cm. longa, 1.1—1.35 cm. lata; vaginae internodia multo superantes, erectae, imbricatae, conduplicatae, latae, c. 2.7—3 cm. longae. Inflorescentiae plures, axillares, erectae, breves, densiflorae, glabrae, c. 4.6—6 cm. longae, pedunculo c. 1.8—3 cm. longo omnino vaginis magnis ample tubulosis obtusis sese amplectentibus accrescentibus in bracteas vergentibus tecto, rachide c. 2.8—3 cm. longa. Bracteae magnae, imbricatae, persistentes, ovatae, obtusae, valde concavae, glabrae, ad c. 2 cm. longae. Flores c. 10, vagi, c. 1.35 cm. longi, glabri. Sepalum dorsale oblongum, obtusum vel subacutum, concavum, 3-nervium, c. 0.8 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, obtusiuscula, concava, 3-nervia, c. 0.775 cm. longa, 0.36 cm. lata. Petala oblique oblongo-obovata, obtusa, retusa, concava, 3-nervia, c. 0.775 cm. longa, 0.35 cm. lata. Labellum inferne longitudine 0.4 cm. gynostemio adnatum, simplex, calcaratum, glabrum, totum c. 1.25 cm. longum; lamina (pars liber) parva, obtusangule recurva, oblonga, obtusa, obtuse apiculata, marginibus apice utrinque anguste incurva, concava, subtus sulco longitudinali instructa, ecallosa, carnosa, c. 0.24 cm. longa, 0.17 cm. lata; calcar ovario adpressum, cylindricum, obtusum, vix retusum, c. 0.8 cm. longum (usque ad apicem ovarii), 0.23 cm. diam. Gynostemium tota longitudine labello adnatum, apicem versus incrassatum, oblique obconicum, truncatum, c. 0.4 cm. longum. Anthera cucullata, erostrata, truncata, basi biloba, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 8, pyriformia, glandula cordata. Lobi stigmatici margini unguis labelli adnati, angusti. Ovarium 6-sulcatum, glabrum, c. 0.9 cm. longum; pedicellus ovario tenuior, c. 0.4—0.5 cm. longus. Capsula erecta, oblonga, subcylindrica, c. 1 cm. longa, 0.4 cm. crassa, pedicello c. 0.4—0.5 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250 m. ü. d. M., auf mit bemoostem Humus bedeckten Felsen; alleinstehend, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 144, bl. im April 1911).

Eine sehr merkwürdige Art. Die Stengel stehen aufrecht und gehen offenbar längere Zeit fort sich an der Spitze zu verlängern und Blütenstände zu entwickeln. Der vorhandene Stengel hat die unteren Blätter und Blütenstände schon völlig verloren, etwas höher finden

sich noch die von den verfaulten Blattscheiden zurückgelassenen Fasern. In den unteren Blattwinkeln sind fruchttragende, in den höheren aufgeblühte Blütenstände vorhanden.

Wiewohl es noch einige *Calanthe*-Arten gibt mit verlängerten Stengeln, ist die vorliegende von allen verschieden durch die regelmässige Neubildung von Blättern und Blütenständen an der Spitze.

Die einzelnen Blütenstände erinnern sehr stark an *C. rhodochila* Schltr. und *C. breviscapa* J. J. S. und auch der Blütenbau ist bei diesen Arten im allgemeinen sehr ähnlich.

Die Blüten sind weiss, die Lippenspitze orange.

Spathoglottis Bl.

Spathoglottis plicata Bl. Bijdr. 401, t. 76; etc.

Niederl.-Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 150 m. ü. d. M., am steinigen Flussufer in sonniger Lage; alleinstehend, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 176, bl. im April 1911); Biwak Ruimzicht (Goliath) in 100 m. ü. d. M., am Flussufer (coll. ? n. 222, bl. im Dezember 1911).

Oberonia Ludl.

Oberonia inversiflora J. J. S. in Fedde Rep.

Caulis abbreviatus, c. 6-folius. Folia inarticulata, elongata, linearia, falcata, acutissima, basi antice fissa et sese amplectentia, carnosula, viridia, ad c. 40 cm. longa, inferiora decrescentia, c. 1.25—1.5 cm. latà, parte fissa c. 0.7—1.2 cm. longa. Inflorescentia elongata, cylindrica, dense multiflora, apice laxa, c. 38 cm. longa, 0.6—0.63 cm. diam., pedunculo c. 8 cm. longo, inferne lateraliter compresso, vaginam foliaceam gerente, rachide crassa, multicostata, puberula, fuscescenti, c. 0.34 cm. diam. Bracteae adpressae, elegantes, lanceolatae, tenuissime acuminatae, minute laceratae, albae, inferne medio fuscescentes, c. 0.23 cm. longae. Flores minimi, densissimi, subverticillati, in rachidem incurvi, c. 0.17 cm. lati, sepalis plus minusve incurvis haud reflexis fuscescentibus. Sepalum dorsale late ovatum, obtusum, basi latum, concavum, dorso praesertim apicem versus muriculato-puberulum, c. 0.07 cm. longum, 0.06 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, obtusa, concava, dorso praesertim apicem versus muriculato-puberula, fere 0.1 cm. longa, 0.07 cm. lata. Petala oblique oblongo-ovata, obtusa, concava, fuscescentia, viridi-suffusa, c. 0.075 cm. longa, 0.04 cm. lata. Labellum concavum, 3-lobum, basi excavatione semiorbiculari margine elevata donatum, sulco transverso hypochylium ab epichylio (lobo intermedio) separante ante excavationem, carnosum, dilute viride, expansum ambitu subquadrangulum, c. 0.15 cm. longum, 0.125 cm. latum; lobi laterales auriculiformes, gynostemium amplectentes, oblique trianguli, obtusi, c. 0.03 cm. longi; lobus intermedius magnus, transverse angulato-ovalis, apice incurvulus, late retusus, bilobulus, lobulo subobsoleto obtuso in sinu, c. 0.07 cm. longus, 0.125 cm. latus. Gynostemium brevissimum, nitidum, dilute fuscescenti-viride, c. 0.04 cm. longum, auriculis paulum dilatatis obtusis, clinandrio concavo. Anthera cucullata, transverse ovalis, triangulo-rostrata, pallide viridis, c. 0.025 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 obovata unita, nitida, flava. Ovarium breve, fuscescens, facie superiore excepta grosse albido-pubescens, c. 0.075 cm. longum.

Niederl.-Neu-Guinea: Auf den Hügeln bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 431 R.).

Diese Art muss nach der SCHLECHTERschen Einteilung der Gattung zur Sektion *Scytoxiphium* gerechnet werden.

Die sehr kleinen Blüten sind auf die Rachis eingebogen und besitzen nicht zurückgeschlagene Sepalen und Petalen. Sie haben einen etwas an Hefe erinnernden Geruch.

Microstylis Nutt.

Microstylis latifolia J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. 248; Atlas, fig. CLXXXV. — *Microstylis congesta* Rchb. f. in Walp. Ann. VI, 206; RIDL. in Journ. Linn. Soc. XXIV, 334; Mat. Fl. Mal. Penins. I, 14; HOOK. f. Fl. Br. Ind. V, 689; KING et PANTL. in Ann. Bot. Gard. Calc. VIII, 14, t. 23. — *M. Bernaysii* F. v. Muell. Fragm. XI, 21. — *M. trilobulata* Kurz in Andam. Rep. App. B. XIX. — *Diena congesta* Lndl. in Wall. Cat. 1936; Gen. et sp. Orch. 22; in Bot. Reg. sub t. 825; RCHB. f. in Bonpl. III, 250. — *Malaxis latifolia* Smith in Rees Cycl. — *M. plicata* Rxb. Fl. Ind. III, 450. — *Gastroglottis montana* Bl. Bijdr. 387.

Niederl.-Neu-Guinea: Merauke (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 368 R.).

Microstylis nitida Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1911), 125.

var. **cyclopensis** J. J. S. n. var.

Folia oblique ovata, undulata, nervis 3 supra sulcatis subtus carinatis, c. 2.2—3.4 cm. longa, 1.5—2.3 cm. lata, petiolo cum vagina c. 0.9—1.8 cm. longo. Inflorescentia laxe pluriflora, pedunculo c. 6.8 cm. longo, rachide (haud plane evoluta) c. 5.5 cm. longa. Flores c. 0.475 cm. lati, 0.575 cm. longi, sepalis petalisque valde convexis. Sepalum dorsale ovale, obtusum, 3-nervium, c. 0.33 cm. longum, fere 0.2 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovalia, obtusa, 3-nervia, c. 0.275 cm. longa, 0.175 cm. lata. Petala ligulata, obtusa, bilobula, 1-nervia, c. 0.3 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum hippocrepiforme, 3-lobum, fovea bene semiorbiculari, margine convexo-incrassata, expansum totum c. 0.47 cm. longum, fere 0.4 cm. latum, lobis lateralibus brevibus triangulis apice subrectangulis subacutis, lobo intermedio majore triangulo obtuso alte bifido c. 0.16 cm. longo, auriculis parallelis anguste obtusis c. 0.17 cm. longis. Gynostemium a dorso compressum, apice dilatatum. Anthera subreniformis. Pollinia 4, oblique pyriformia. Ovarium pedicellatum 6-costatum, c. 0.425 cm. longum.

Niederl.-Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, Ostabhang, in c. 1200 m. ü. d. M., im Walde am Boden wachsend. (K. GJELLERUP n. 511, bl. im Juni 1911).

Die Pflanze stimmt im allgemeinen gut mit SCHLECHTERS Beschreibung (in FEDDE Rep. Beih. I (1911), 125) überein, nur sind die Blätter etwas breiter, und die Lippe breiter mit kürzeren Öhrchen.

Von SCHLECHTER werden nicht erwähnt die stark konvexen Sepalen und Petalen und der an der Spitze einwärts gebogene Mittellappen der Lippe.

Nach Herrn GJELLERUP sind die Blüten hellgelbbraun.

Nur ein Exemplar wurde gefunden.

Microstylis epiphytica Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 99; J. J. S. in Nova Guinea VIII, 28. — *Pseudoliparis epiphytica* Finet in Bull. Soc. Bot. France LIV (1907), 536, pl. XI, fig. 29—40.

SCHLECHTER hat (in FEDDE Rep. Beih. I, 118) die Vermutung ausgesprochen, dass die von mir beschriebene und von FINET abgebildete basale Lamelle der Lippe bei normalen

Blüten nicht vorkomme. Die von mir untersuchten Blüten waren jedoch vollkommen normal, so dass ich eher annehmen zu dürfen glaube, dass dieselbe stets anwesend, aber durch starkes Pressen schwierig auffindbar ist.

Herr SCHLECHTER hat die dankenswerte Arbeit unternommen die Gattung *Microstylis* (und andere) in Sektionen einzuteilen. Es ist aber ratsam dazu nur die wirklichen Hauptmerkmale zu benutzen.

So kann ich SCHLECHTER nicht beistimmen, wo er von der sehr natürlichen Sektion *Pseudoliparis* zwei kleine, *Oistochilus* und *Trigonopetalum*, abspaltet. Das Hauptmerkmal meiner Sektion *Pseudoliparis* ist nicht in dem Buckel oder Horn der Säule zu suchen, sondern in ihrem allgemeinen Aufbau, besonders in den stark entwickelten, aneinander stossenden Säulenöhrchen. Das Horn ist nur ein beikommendes Merkmal; es ist bald stark ausgebildet, bald zu einem kaum nachweisbaren Zahn reduzirt, bis es ganz verschwindet. Sehr gross ist es z. B. bei *M. epiphytica* Schltr. und *M. Rhinoceros* J. J. S.; sehr klein ist es bei der der letzteren Art im Blütenbau sehr ähnlichen *M. incurva* J. J. S. und bei *M. latipetala* J. J. S., die jedoch viel näher verwandt ist mit der hornlosen *M. moluccana* J. J. S. und *M. Zippelii* J. J. S., als mit den vorhergenannten Arten. Die von SCHLECHTER vorgenommene Teilung der Sektion ist eine unnatürliche.

Microstylis gibbosa J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XIX (1908), 28; in Nova Guinea VIII, 30, t. X, 29.

SCHLECHTER vereinigt die Art mit seiner *M. dryadum*. Die Beschreibung, namentlich der Lippe, dieser Art passt aber so schlecht auf *M. gibbosa*, dass die Richtigkeit der Zusammenhörigkeit mir nicht vollkommen sicher scheint.

Dagegen gehört *M. sordida* J. J. S. sicher zu *M. xanthochila* Schltr.

Microstylis tubulosa J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. Néerl. V (1907), 1; in Nova Guinea VIII (1909), 35, t. XI, 36.

Niederl.-Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, Ostabhang, in c. 1000 m. ü. d. M., auf Humus im Urwalde (K. GJELLERUP n. 503, bl. im Juni 1911).

Ich finde keine Unterschiede mit der früher von mir beschriebenen Pflanze, nur wird die Lippe von Herrn GJELLERUP als tief braunviolett beschrieben. Ob vielleicht die Säule gemeint ist?

Liparis L. C. Rich.

Liparis pandaneti J. J. S. n. sp. — *L. pseudo-disticha* J. J. S. (nec. SCHLTR.) in Nova Guinea VIII (1909), 30, t. XIII, 41.

Rhizoma repens, ramosum, vaginis tubulosis acuminatis carinatis internodia superantibus tectum. Pseudobulbi c. 1.5—2 cm. inter se dissiti, parvi, oblique depresse subobovoidei, subcompressi, biangulati, c. 0.6—0.7 cm. alti, 0.75—0.85 cm. lati, 1-folii, basi nonnullis vaginis magnis tubulosis acuminatis carinatis ad c. 4—4.7 cm. longis cincti. Folium erectum, lineare, acutum, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus carinatae convexum, basi conduplicatum, c. 20—26 cm. longum, 0.83—0.6 cm. latum. Inflorescentia superne dense multiflora, disticha, pectinata, diu flores, intervallis flores gignens, pedunculo ancipiti, c. 14—18 cm. longo, 0.1 cm. lato, rachide compressa, valde brevinodi, c. 1.5—3 cm. longa, cum bracteis

0.85 cm. lata. Bracteae densae, patentes, lateraliter compressae, acuminatae, acutissimae, basi fissae, dorso valde carinatae et leviter curvatae, c. 0.5—0.6 cm. longae. Flores parvuli, singulatim expansi, c. 0.4 cm. lati, 0.75 cm. longi, sepalis reflexis. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtusum, dorso breviter apiculatum, convexum, 3-nervium, c. 0.375 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, in apiculum conicum acuminata, convexa, dorso carinata, 3-nervia, c. 0.46 cm. longa, 0.27 cm. lata. Petala erecta, lineari-subspathulata, apicem versus sensim dilatata, obtusa, minute obtuse apiculata, 3-nervia, nervis lateralibus basin haud atingenbus, c. 0.45 cm. longa, 0.125 cm. lata. Labellum inferne erectum et gynostemio adpressum, in 1/3 supra basin abrupte decurvum, basi utrinque biplicatum, plica antica supra convexo-inflata in flexu, basi callo magno transverso leviter longitudinaliter 3-lobo donatum, callo minore alte bilobo anteposito, parte antica oblongo-quadrangula, apicem versus paulum angustata rotundata, in apiculum obtusum producta, in utraque parte sulci longitudinalis convexa et superne minute papillosa, expansum ambitu ovatum, c. 0.37 cm. longum, 0.3 cm. latum. Gynostemium a dorso compressum, rectum, basin versus utrinque carnoso-alatum, ambitu ovato-triangulum, dorso carinatum, subtus juxta stigma alis 2 parallelis acute triangulis basin versus leviter decurrentibus, inter alas canaliculato-concavum, c. 0.225 cm. longum et latum, auriculis parvis rotundatis. Anthera cucullata, late rotundato-rostrata, ambitu orbicularis. Stigma parvum, transverse ovale. Ovarium pedicellatum c. 1.2 cm. longum.

Niederl.-Neu-Guinea: An dem Noord-[Lorentz]-Fluss, epiphytisch auf *Pandanus* in *Metroxylon*-Sümpfen (G. M. VERSTEEG n. 1743, bl. im September 1907); ebenda (L. S. A. M. VON RÖMER n. 156, bl. im September 1909; n. 440, bl. im Oktober 1911).

Da R. SCHLECHTER neulich eine ganze Reihe äusserst nahe verwandter Arten aus Deutsch-Neu-Guinea beschrieben hat und die Identität der VERSTEEGschen und VON RÖMERschen Pflanzen mit *L. pseudo-disticha* Schltr. nicht vollkommen feststeht, habe ich mich gezwungen gesehen sie vorläufig, bis Vergleichungsmaterial vorliegt, als eine neue Art zu beschreiben.

Unter den SCHLECHTERschen Skizzen ist besonders die der *L. anemophila* Schltr. der VERSTEEGschen Pflanze ähnlich. Diese Art besitzt jedoch verlängerte Pseudobulben und olivgrüne Blüten, die bei *L. pandaneti* J. J. S. nach VERSTEEG schmutzig braunrot mit etwas dunkler, roter Lippe, nach VON RÖMER hellorange sind.

Die Beschreibung der *L. pseudo-disticha* Schltr. passt in den meisten Punkten auf *L. pandaneti* J. J. S. Die Blätter sind hier jedoch bedeutend grösser und die Färbung der Blüten etwas verschieden. Ausserdem kommt *L. pseudo-disticha* ziemlich hoch im Gebirge, *L. pandaneti* J. J. S. kaum über Meereshöhe vor. Die Beschreibung der Lippe und besonders der Säule der *L. pseudo-disticha* Schltr. lässt, wo es sich um so nahe verwandte Arten handelt, zu wünschen übrig.

Agrostophyllum Bl.

Agrostophyllum lamellatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 1.

Niederl.-Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 2600 m. ü. d. M., im Schatten auf bemoostem Humus auf Felsen; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 62, bl. im März 1911).

Die Lippe hat an der Spitze unten ein kegeliges Spitzchen, das auch beim Typ vorkommt.

Agrostophyllum uniflorum Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 129; J. J. S. in Nova Guinea VIII, n. 1, (1909), 42, tab. XV. 47.

Niederl.-Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1850 m. ü. d. M., im Schatten auf bemoosten Bäumen; alleinstehend, ziemlich selten (A. C. DE KOCK n. 28, bl. im März 1911).

Glomera Bl.

Sect. Euglomera.

Glomera goliathensis J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 2.

Tab IV, 9.

Epiphytica. Caules sectione elliptici, foliati, internodiis c. 2.5 cm. longis 0.4 cm. latis. Folia curvata, basi semitorta, elongato-ovato-lanceolata, sensim acuminata, valde inaequaliter bidentata, dente breviore acuminato, dente longiore angusto ad c. 1 cm. longo, basi subrotundata breviter contracta, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis convexa, supra prope marginem subtus omnino impresse furfuraceo-puncticulata, carnosa, c. 8.5 cm. longa, 1.5 cm. lata; vaginae internodia aequantes, tubulosae, sectione transversa ellipticae, leviter angulatae et obtuse carinatae, furfuraceo-puncticulatae, apice dente laminae opposito adpresso triangulo obtuso c. 0.4 cm. longo donatae. Inflorescentiae capitatae, nutantes, dense multiflorae, c. 3 cm. diam., foliolis involucralibus magnis suborbicularibus interdum connatis obtusis dorso furfuraceo-puncticulatis in bracteas vergentibus. Bracteae magnae, ovato-triangulae, leviter acuminatae, obtusae, concavae, tenuiter membranaceae, c. 1.9 cm. longae, 0.9 cm. latae. Flores mediocres, expansi c. 1.5 cm. lati, saepe pressione haud bene aperti. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, 5-nervium, c. 1.3 cm. longum, 0.45 cm. latum. Sepala lateralia basi longitudine c. 0.5 cm. saccato-connata et calcar amplectentia, oblique oblonga, obtusa, obtuse apiculata, 5-nervia usque ad apicem ovarii bene 1 cm., tota 1.3 cm. longa, 0.5 cm. lata. Petala leviter oblique oblonga, truncato-obtusa, basi concava, 3-nervia, c. 1.1 cm. longa, 0.4 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, calcaratum, simplex; lamina cum calcari angulum obtusum faciens, apice recurva, obovato-quadrangula, rotundato-truncata, superne intus costula longitudinali, carnosa, basi truncato-incrassata, c. 0.4 cm. longa, 0.35 cm. lata; calcar reversum, ovario adpressum, a dorso compressum, ovale, rotundatum, basi leviter contractum, usque ad apicem ovarii c. 0.3 cm. longum, 0.3 cm. latum. Gynostemium dorso convexum, c. 0.27 cm. longum, apice (filamento) triangulo retuso angulis obtusis ab auriculis triangulis bidentatis separato. Anthera cucullata, suborbicularis, apice bilobula, membranaceo-marginata, basi conico-elevata, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, compresso-pyriformia. Rostellum auriculas subaequans, late truncatum, subretusum. Stigma margine inferiore elevatum et recurvum, cum rostello trapeziforme. Ovarium 3-sulcatum, glabrum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl.-Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1850 m. ü. d. M., im Schatten auf einem bemoosten Baum; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 32, bl. im März 1911).

Von *G. dentifera* J. J. S. durch dickere Stengel, stärker zugespitzte Blätter, grössere Brakteen und Blüten, eine verkehrt eirunde Lippenplatte und längeren Sporn, von *G. subracemosa* J. J. S. durch dickere Stengel, breitere Blätter mit warziger Scheide usw. verschieden.

Die ebenfalls verwandte *G. erythrosma* Bl. ist u. a. verschieden durch das Fehlen des Zahnes an der Blattscheide.

Die Blüten sind weiss mit rosenroter Lippenplatte.

Glomera palustris J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 3.

Tab. IV, 10.

Terrestris. Folia conferta, erecta, lanceolata, apice inaequali-obtusa subbiloba, obtusangule concava, subtus obtusangule convexa, margine superne minutissime cartilaginee crenulata, supra minute transverse rugulosa et impresse furfuraceo-punctata, crasse coriacea, rigidula, c. 7.5—7.75 cm. longa, ad 1.3 cm. lata; vaginae internodia superantes, tubulosae, rugulosae et parcius furfuraceo-punctatae, apice antice altius excisae, edentiferae. Inflorescentiae capitatae, nutantes, pluriflorae, c. 2.5 cm. diam., foliolis involucralibus magnis ovatis orbicularibusve acuminatis valde concavis superne carinatis puncticulatis ad c. 2.3 cm. longis. Bracteae subovatae ad lanceolatae, longe acuminatae, anguste obtusae vel acutiusculae, tenuissime membranaceae, ovarium longe superantes, c. 1.6—1.8 cm. longae, 0.5—0.7 cm. latae. Flores mediocres, c. 0.77 cm. lati, 0.9 cm. longi, sepalis petalisque inferne parallelis apice recurvis, sepalis dorso praesertim basi verrucosis. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, basi concavum, superne convexum, 3-nervium, c. 0.75 cm. longum, 0.34 cm. latum. Sepala lateralia basi longitudine 0.475 cm. connata, calcar amplectentia, mentum reversum brevissimum rotundatum leviter lateraliter compressum c. 0.15 cm. longum, 0.25 cm. altum formantia, oblique oblongo-triangula, acuta, subulato-apiculata, 5-nervia, c. 0.725 cm., usque ad apicem menti c. 0.825 cm. longa, 0.4 cm. lata. Petala oblique oblonga, obtusa, minute apiculata, inferne concava, superne convexa, 3-nervia, c. 0.67 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, simplex, cum calcari c. 0.55 cm., usque ad apicem ovarii 0.475 cm. longum; lamina leviter recurva, quadrangula, rotundato-truncata, obtuse apiculata, basi transverse incrassata, superne intus costula longitudinali, glabra, c. 0.34 cm. longa, 0.3 cm. lata; calcar saccatum, oblique rotundatum, lateraliter compressum, usque ad apicem ovarii c. 0.2 cm., antice 0.34 cm. longum, basi 0.25 cm. altum. Gynostemium curvatum, dorso convexum, c. 0.275 cm. longum, clinandrio utrinque exciso denticulato, apice (filamento) triangulo, auriculis rostello paulo brevioribus oblongis interdum bidentatis. Anthera cucullata, orbicularis, apice leviter retusa, membranaceo-marginata, basi valde conico-elevata. Rostellum latum, breviter bilobum. Stigma cupuliforme, margine valde productum anguste incurvum, cum rostello quadrangulum. Ovarium 3-sulcatum, glabrum, c. 0.6 cm. longum.

Niederl.-Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250—3450 m. ü. d. M., aut mit bemoostem Humus bedeckten Felsen, an sumpfigen, sonnigen Stellen; allgemein. (A. C. DE KOCK n. 72, bl. im März 1911).

Die Arten der Sektion *Euglomera* sehen einander im Blütenbau meistens sehr ähnlich.

Die vorliegende Art ist, soweit dies aus der kurzen Diagnose hervorgeht, von *G. papuana* Rolfe durch mehrblütige Blütenstände, grössere Blüten, nicht eirunde Petalen, von *G. neohibernica* Schltr. durch längere Blätter, viel längere Brakteen, grössere Blüten und Lippe, von *G. torricellensis* Schltr. durch längere Blätter, kleinere Blütenstände, längere Brakteen, kleinere Blüten, von *C. dentifera* J. J. S. durch kleinere Blätter und die vorn an der Spitze ausgeschnittenen, nicht mit einem Zahn versehenen Blattscheiden, von *G. subracemosa* J. J. S. durch

viel dickere Stengel, grössere, weniger zugespitzte Blätter, fein runzelige, nicht warzige Scheiden ohne Zahn ausgezeichnet.

Es stand mir nur eine Stengelspitze, an der die Blätter sehr dicht auf einander gedrängt sind, zur Verfügung.

Die Blüten sind weiss mit orangefarbiger Lippe.

Glomera Dekockii J. J. S. in Bull. Jard. Buit. 2e sér. II (1911), 2.

Tab. IV, 11.

Terrestris. Caules rigidi, ramosi, inferne teretes, superne sectione transversa ovales, foliati, internodiis c. 0.4—1.9 cm. longis ad 0.175—0.275 cm. latis. Folia erecto-patentia, lanceolata, valde inaequaliter obtusa, biloba, basi brevi-contracta, rigide carnosa, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexa, subtus convexa, transverse rugulosa, c. 1.7—2 cm. longa, 0.4—0.5 cm. lata; vaginae internodia superantes, tubulosae, valde verrucosae, eciliatae, c. 0.275—0.3 cm. latae. Inflorescentiae capitellatae, nutantes, c. 6-florae, spatha latissima marginibus incurvis acuminata concava glabra c. 1 cm. longa cinctae, vel spatha foliacea, pedunculis partialibus abbreviatis 1-floris. Bracteae triangulae, anguste obtusae, valde concavae, glabrae, 3-nerviae, c. 0.63 cm. longae, 0.4 cm. latae. Flores c. 0.65 cm. longi, 0.6 cm. lati. Sepalum dorsale ovale, obtusum, breviter obtuse apiculatum, valde concavum, apice recurvum, 3-nervium, c. 0.55 cm. longum, 0.37 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii subconspicuum decurrentia, basi longitudine 0.33 cm. connata, mentum saccatum cum ovario angulum acutum faciens dorso inpressum subtrilobulum c. 0.4 cm. longum calcar labelli omnino amplectens formantia, oblique late triangula, brevissime acute acuminata, apice recurva, 3-nervia, c. 0.45 cm. longa, supra basin 0.375 cm. lata. Petala oblongo-subobovata, obtusa, apice recurva, basi breviter angustata, 3-nervia, c. 0.5 cm. longa, 0.26 cm. lata. Labellum gynostemium haud amplectens, eo basi tantum adnatum, subtrilobum, calcaratum, usque ad apicem ovarii c. 0.325 cm., usque ad apicem calcaris 0.4 cm. longum, lamina lamella transversa carnosa rotundata decurva a calcari separata, lobis lateralibus indistinctis erectis levissime rotundatis, lobo intermedio porrecto cum calcari angulum rotundato-rectum faciente subovali obtuso apice obtusangule-convexo c. 0.13 cm. longo 0.175 cm. lato; calcar cum ovario angulum rectum faciens, lateraliter compressum, oblongum, obtusissimum, apicem ovarii usque 0.375 cm. longum, 0.175 cm. latum. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, curvatum, clavatum, c. 0.275 cm. longum, basi longitudine c. 0.1 cm. labello adnatum, ad basin apicis (filamenti) late trianguli dente obtuso instructum, auriculis triangulis. Anthera cucullata, suborbicularis, apice retusa et membranaceo-marginata, connectivo conico-incrassata, bene 0.1 cm. longa. Rostellum auriculas paulum superans, magnus, transverse quadrangulus, subretusus. Stigma semiorbiculare, margine inferiore valde producto recurvo. Pes gynostemii distinctus, cum ovario angulum acutum formans, c. 0.1 cm. longus. Ovarium curvatum, 6-sulcatum, glabrum, c. 0.47 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250—3450 m. ü. d. M., auf sumpfigem, mit Moos bedeckten Humus auf Felsen; allgemein. (A. C. DE KOCK n. 74 und 159, bl. im März und April 1911).

Die Art scheint *G. papuana* Rolfe nahe zu stehen, weicht jedoch in mehrerer

Hinsicht von der ziemlich kurz gefassten, ROLFEschen Diagnose ab; *G. Dekockii* besitzt kürzere Blätter, grössere Blüten, nicht eirunde, sehr stumpfe Petalen.

Die Blüten sind weiss mit schwarzer Lippenspitze. Die vorhandenen Stengelstücke messen bis 25 cm.

Glomera triangularis J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 3.

Tab. V, 12.

Terrestris. Folia basi subtorta, ovato-lanceolata, apicem versus angustata, inaequaliter anguste obtusa, obtusangula concava, subtus convexa, carnosa, c. 3.5 cm. longa, 0.87 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, superne leviter rugulosae et verruculosae, apice dente brevi lato rotundato laminae opposito instructae. Inflorescentia capitata, nutans, satis multiflora, densa, foliolis involucralibis suborbicularibus concavis c. 1.3 cm. longis. Bracteae magnae, latae, orbiculari-ovatae, subacuminatae, superne saepe dentatae, valde concavae, 3-nerviae, c. 1.1 cm. longae, bene 0.9 cm. latae. Flores in sectione mediocres. Sepalum dorsale ovato-triangulum, obtusum, apiculatum, concavum, 3-nervium, c. 0.74 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia in saccum reversum calcar amplectentem alte connata, oblique triangula, acuta, longe verruculoso-subulato-apiculata, 5-nervia, expansa usque ad apicem sacci c. 1 cm. longa, una 1.17 cm. lata, parte libera c. 0.5 cm. longa et lata. Petala rhombeo-oblonga, apice leviter recurva, obtusa, 3-nervia, c. 0.625 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum basi gynostemio adnatum, subsimplex, totum c. 0.6 cm. longum; lamina inferne concava, basi transverse incrassata, expansa late triangula, obtusa, obtuse apiculata, bene 0.3 cm. longa, 0.57 cm. lata; calcar ovario adpressum, saccatum, obtusissimum, antice convexum, dorso planum, usque ad apicem ovarii c. 0.4 cm. longum. Gynostemium leviter curvatum, a dorso compressum, superne dilatatum, 3-lobum, dorso sulco longitudinali, c. 0.26 cm. longum et latum, lobo medio late triangulo truncato subcrenulato, lobis lateralibus (auriculis) patentibus oblique subquadrangulis leviter crenulatis margine inferiore dente instructis. Stigma cum rostello lato late retuso stipitatum, peltatum, reniformi-triangulum, angulis rotundatum, margine recurvum, 0.24 cm. latum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250 m. ü. d. M., auf mit bemoostem Humus bedeckten Felsen; allgemein (A. C. DE KOCK n. 142, bl. im April 1911).

Unter den mir bekannten Arten mit köpfigen Blütenständen ist die vorliegende durch die breit dreieckige Lippenplatte und das breite, 3-lappige Gynostemium ausgezeichnet.

Die Blüten sind weiss mit roter Lippenspitze.

Die Art war in der Sammlung nur durch eine blühende Stengelspitze vertreten.

Glomera manicata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 15.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3000—3450 m. ü. d. M. auf bemoostem Humus auf Felsen in sonniger Lage; alleinstehend, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 41, bl. im März 1911).

Sect. Glossorhyncha.

Glomera brevipetala J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911) 4. — *Glossorhyncha brevipetala* Schltr. Orch. Deutsch. N. Guinea (1912), 295.

Tab. V, 13.

Terrestris. Caules ramosi, tenues, sectione transversa elliptici, foliati, internodiis c. 0.225 cm.

longis, 0.06 cm. latis. Folia parva, patentia, sessilia, oblongo-ovata, apice leviter contracta, obtusa, supra convexa cum sulco longitudinali et regulariter dense prominenter striata, subtus obtusangule convexa, minutissime furfuraceo-puncticulata, crasse carnosa, c. 0.35—0.7 cm. longa, 0.15—0.3 cm. lata; vaginae internodia longe superantes, tubulosae, angulatae, valde verrucosae, verrucis apice furfuraceo-impressis, efimbriatae. Inflorescentiae terminales, 1-florae, bibracteatae. Bracteae ovarium (haud calcar) amplectentes, cucullatae, basi tantum tubulosae, longe valde lateraliter compresso-acuminatae, obtuse carinatae, nervis c. 8 dorso prominentibus, extus parce minutissime furfuraceo-puncticulatae, bractea exterior firmula c. 0.63 cm. longa, interior tenuior c. 0.55 cm. longa. Flores parvi, valde aperti, c. 1.2 cm. lati, 0.83 cm. longi, sepalis dorso parcissime furfuraceo-puncticulatis. Sepalum dorsale subhorizontale, medio leviter recurvum, subovatum, longissime subulato-acuminatum, concavum, 3-nervium, totum c. 0.56 cm. longum, 0.27 cm. latum, acumine 0.175 cm. longo. Sepala lateralia margine anteriore basi oblique rotundato-dilatata brevissime connata valde concava calcar labelli amplectentia, mentum breve reversum cum ovario angulum faciens lateraliter compressum rotundato-truncatum dorso gibbosum c. 0.34 cm. longum formantia, valde oblique ovata, longissime subulato-acuminata, 3-nervia, c. 0.575 cm., usque ad apicem menti 0.95 cm. longa, 0.45 cm. lata. Petala sepalis minora, apice recurva, quinquangularia, apice angustata, obtusiuscula, minute obtuse apiculata, 3-nervia, fere 0.4 cm. longa, 0.24 cm. lata. Labellum parvum, gynostemium haud amplectens, eo basi adnatum, subtrilobum, calcaratum, usque ad apicem ovarii c. 0.2 cm. longum, lamina carnosa, lobis lateralibus patentibus parvis leviter rotundatis, lobo intermedio decurvo triangulo subobtuso costula transversa a parte inferiore labelli separato colorato c. 0.075 cm. longo, 0.125 cm. lato; calcar majusculus, deorsum spectans, cum ovario angulum acutum faciens, lateraliter compressum, subobovatum, apice antice leviter dilatatum, oblique rotundatum, usque ad apicem ovarii c. 0.27 cm. longum, apice 0.16 cm. latum (altum). Gynostemium dorso convexum, usque ad apicem rostelli 0.175 cm. longum, clinandrio dentato, filamento oblongo truncato, auriculis triangulis acute acuminatis rostello vix brevioribus. Rostellum majusculum, transverse quadrangulum, truncatum, convexum. Stigmatis margo inferior productus, rostello subparallelus, lato rotundatus, leviter incurvus, cum rostello bilabiatus. Pes gynostemia distinctus, cum calcaris parte superiore angulum obtusum faciens, c. 0.1 cm. longus. Ovarium obconicum, tortum, sulcis 3 conspicuis 3 tenuibus, parcissime et minute furfuraceo-puncticulatum, c. 0.25 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 2000 m. ü. d. M., auf bemoostem Humus im Schatten; alleinstehend, selten. (A. C. de Kock n. 40, bl. im März 1911).

Eine kleine, charakteristische Art mit kleinen, fein längsrilligen Blättern, lang pfriemlich zugespitzten Sepalen, kleineren Petalen und einem nicht von den Brakteen umschlossenen Mentum.

Glomera rhombea J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 5. — *Glossorhyncha rhombea* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 295.

Tab. V, 14.

Epiphytica. Caules approximati, tenues, parum ramosi, c. 2.5 cm. longi (vel longiores), internodiis c. 0.14—0.15 cm. longis 0.05 cm. diam. Folia patentia, parva, basi semitorta, ovata ad oblongo-ovata, inaequaliter obtusa vel acutiuscula, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexa, transverse rugulosa, subtus convexa, carnosa, c. 0.5—0.725 cm. longa, 0.175—0.225 cm.

lata; vaginae internodia superantes, tubulosae, angulatae, verrucosae, apice longe adpresse crispule fusco-fimbriatae. Inflorescentiae terminales, 1-florae, 2-bracteatae. Bracteae ovarium amplectentes, cucullatae, inferne tubulosae, obtuse apiculatae, membranaceae, exterior c. 0.57 cm., interior 0.47 cm. longa. Flos majusculus, c. 1.15 cm. diam., sepalis petalisque apice recurvis. Sepalum dorsale ovatum, acutum, marginibus apice leviter incurvis, convexum, 3-nervium, c. 1 cm. longum, 0.45 cm. latum. Sepala lateralia basi longius usque ad apicem calcaris connata, calcar totum amplectentia sed marginibus anticis haud conglutinata, oblique oblongo-ovata, apice conduplicata, apiculata, basi 3-nervia, c. 0.9 cm. longa, 0.425 cm. lata, parte connata c. 0.225 longa valde concava. Petala oblique late rhombea, obtusa, convexa, basi 3-nervia, c. 0.9 cm. longa, 0.56 cm. lata. Labellum gynostemium bene superans, eo basi adnatum, valde concavum, breviter calcaratum, subtrilobum, usque ad apicem ovarii c. 0.35 cm. longum, usque ad apicem calcaris fere aequilongum, lamina porrecta cum calcari angulum subrectum faciente basi incrassatione transversa a calcari separata expansa ambitu ovata c. 0.325 cm. longa 0.275 cm. lata, lobis lateralibus erectis brevibus late rotundatis, lobo intermedio porrecto angulis obtusissimis a lobis lateralibus separato triangulo obtuso intus costula longitudinali praedito subtus in utraque parte sulci longitudinalis convexo colorato c. 0.13 cm. longo basi 0.175 cm. lato; calcar cum ovario angulum acutum faciens, lateraliter compressum, oblique obovatum, usque ad apicem ovarii c. 0.24 cm. longum, apice 0.175 cm. altum. Gynostemium bene 0.2 cm. longum, clinandrio minute denticulatum, filamento dentiformi, auriculis elongatis antheram et rostellum bene superantibns parallelis linearibus falcatulis. Anthera cucullata, apice producta, ambitu oblongo-ovali, apice biloba pallide marginata, inferne conico-incrassata, postice concava, c. 0.14 cm. longa. Pollinia 4, compressa, oblongo-elliptica. Rostellum bifidum, laciniis triangulis. Stigma oblique infundibuliforme, margine praesertim inferne valde producto recurvo cucullato-incurvo. Ovarium 3-sulcatum, glabrum, c. 0.34 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath, in 1900 m. ü. d. M., im Schatten auf bemoosten Bäumen; allgemein. (A. C. DE KOCK n. 34, bl. in März 1911); in 1900—3450 m. ü. d. M., auf mit bemoostem Humus bedeckten Felsen, in sonniger Lage; allgemein. (A. C. DE KOCK n. 93, bl. im März 1911).

Diese Art ist ausgezeichnet durch kleine Blätter, verhältnismässig grosse Blüten, einen kurzen, von der Seite zusammengedrückten, dem Ovarium nicht angedrückten Sporn, sehr lange Säulenöhrchen, eine verlängerte Anthere und kappigen Unterrand der Narbe.

Die Nummer 93 gehört wahrscheinlich hierher; da das Material aber ziemlich dürftig ist und einige Abweichungen zeigt, habe ich die Pflanze nicht in der Beschreibung aufgenommen. Nicht nur wächst sie am Boden und wird 30 cm. hoch, sondern auch die Blüten sind grösser (Sepalen und Petalen 1.3 cm. lang), die Lippe ist dicker und die Säulenöhrchen scheinen kürzer zu sein. Die Blüten sind weiss mit schwarzer Lippenspitze.

Glomera terrestris J. J. S. in Bull. Jard. Buit. 2e sér. II (1911), 6. — *Glossorhyncha terrestris* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 295.

Tab. V, 15.

Terrestris. Caules laxe ramosi, tenues, subteretes, foliati, internodiis c. 0.8—1 cm. longis vel brevioribus ad c. 0.075 cm. diam. Folia erecta, lanceolata, apicem versus angustata, apice

inaequalia truncata, basi contracta, supra convexa cum sulco longitudinali, subtus convexa, crasse carnosa, c. 1—2.2 cm. longa, 0.2—0.24 cm. lata; vaginae internodia separantes, tubulosae, superne prominenter nervosae, apice adpresse subcrispule pallide fimbriatae. Inflorescentiae terminales, 1-florae, bibracteae. Bracteae ovarium et basin floris amplectentes, cucullatae, basi tubulosae, apice lateraliter compresso-acuminatae, nervis c. 8 dorso prominentibus, furfuraceo-punctatae, bractea exterior c. 1.1 cm., interior 0.75 cm. longa. Flores mediocres. Sepalum dorsale oblongum, basi vix angustatum, obtusum, subulato-apiculatum, basi 3-nervium, c. 1 cm. longum, 0.425 cm. latum. Sepala lateralia basi margine antico leviter rotundato-dilatata brevissime connata, oblique subobovato-oblonga, subfalcatula, rotundata, subulato-apiculata, basi 3-nervia, c. 0.85 cm. longa, superne 0.375 cm., inferne 0.275 cm. lata. Petala e basi cuneata ovalia, rotundata, basi 3-nervia, c. 0.9 cm. longa, 0.525 cm. lata. Labellum gynostemium bene superans, eo basi adnatum, cucullato-concavum, calcaratum, subtrilobum, totum c. 0.67 cm., usque ad apicem ovarii c. 0.45 cm. longum, lamina expansa ambitu suborbiculari in lobum medium acuminata basi transverse incrassata 7-nervia c. 0.44 cm. longa et lata, parte gynostemio adnata c. 0.1 cm. longa, lobis lateralibus erectis gynostemio adpressis rotundatis antice leviter obtusangulis, lobo medio triangulo obtuso; calcar parvum, ovario adpressum, subsigmoideo-oblongum, antice convexum, dorso applanatum, apice bilobulum, c. 0.3 cm. longum. Gynostemium dorso convexum, c. 0.2 cm. longum, clinandrio dentato, filamento dentiformi, auriculis parallelis rostello brevioribus dentiformibus. Rostellum semiorbiculare, alte bifidum, lobis obtusis. Stigma cupuliforme, margine inferiore valde producto recurvo, cum rostello oblongum. Pes gynostemii subnullus. Ovarium 3-sulcatum, furfuraceo-punctatum, c. 0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1900—3450 m. ü. d. M., auf bemoosten Felswänden in sonniger Lage; allgemein. (A. C. DE KOCK n. 56, bl. im März 1911).

Die Art zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit *G. acuminata* J. J. S., ist jedoch durch längere Blätter, kleinere Blüten, nicht weit hinauf verwachsene, den Sporn nicht umfassende, paarige Sepalen, einen viel dünneren Sporn und eine vorn eckige Lippenplatte zu unterscheiden.

Die Pflanze wird 30 cm. hoch und besitzt weisse Blüten mit schwarzer Lippenspitze.

Glomera acuminata J. J. S., in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 3. — *Glossorhyncha acuminata* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 295.

Tab. VI, 16.

Terrestris. Caules ramosi, tenues, leviter compressi, foliati, internodiis ad c. 1.3 cm. longis 0.1 cm. latis, in ramulis minoribus. Folia erecto-patentia, lineari-subulata, apice valde inaequaliter bidentata, dente breviore acuto, dente longiore truncato, basi breviter petiolato-contracta, supra obtusangule concava, subtus convexa, c. 2.7—5.3 cm. longa, 0.225—0.25 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, praesertim superne longitudinaliter costulatae et verrucosae, margine apicali fimbriis adpressis crispulis pallidis ciliatae. Inflorescentiae 1-florae, 2-bracteatae. Bracteae aequilongae, sese et ovarium calcarque amplectentes, cucullatae, basi tubulosae, apiculatae, nervis praesertim nervo intermedio dorso prominentibus, parce furfuraceo-puncticulatae, membranaceae, c. 0.95 cm. longae, bractea interior tenuior. Flores mediocres, teneri, c. 1.55 cm. diam. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, subulato-apiculatum, apiculo verruculoso, basi 3-nervium, c. 1.225 cm. longum, 0.425 cm. latum. Sepala

lateralia basi alte in saccum calcar labelli arcte amplectentem connata, mentum ovario adpressum breve latum retusum dorso excavatum c. 0.33 cm. longum 0.275 cm. latum formantia, oblique oblonga, vix falcatula, obtusa, subulato-apiculata, basi c. 4-nervia, c. 1.125 cm., usque ad apicem sacci 1.275 cm. longa, parte connata usque ad apicem sacci c. 0.5 cm. longa, supra basin 0.45 cm. lata. Petala late spathulato-obovata rotundata, basi 3-nervia, c. 1.15 cm. longa, 0.725 cm. lata. Labellum parvum, basi gynostemio adnatum, cucullato-concavum, apice recurvum, subtrilobum, breviter calcaratum, totum c. 0.6 cm. longum, lobis lateralibus erectis gynostemio adpressis leviter rotundatis, lamina basi regula valida transversa a calcari separata expansa transverse ovali-ovata in lobum medium anguste triangulum obtusum intus costula longitudinali instructum coloratum acuminata c. 0.35 cm. longa (usque ad regulam) c. 0.4 cm. lata; calcar reversum, latum, lateribus inferne excavatum, apice dilatatum retusum breviter et obtuse bilobulum, c. 0.325 cm. longum, apice 0.275 cm. latum. Gynostemium infra apicem contractum, dorso convexum, c. 0.2 cm. longum, clinandrio dentato, auriculis oblongis margine inferiore acuminatis. Anthera cucullata, transverse ovalis, apice late rotundata recurva, basi haud conico-incrassata, c. 0.13 cm. lata. Rostellum auriculas gynostemii aequans, subtruncatum. Stigma oblique infundibuliforme, margine inferiore valde producto leviter recurvo. Ovarium 6-sulcatum, glabrum, c. 0.7 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1800 m. ü. d. M., im Schatten zwischen Moos auf Humus, ziemlich selten (A. C. DE KOCK n. 29 pp., bl. im März 1911).

Unter den vielen verwandten Arten ist die vorliegende durch die weit hinauf sackig verwachsenen, den Sporn umfassenden paarigen Sepalen, wie es bei den Arten der Sektion *Englomera* allgemein vorkommt, ausgezeichnet.

Man wäre versucht die Pflanze mit *G. squamulosa* (Schltr.) J. J. S. zu vergleichen, denn auch dort wird angegeben, dass die paarigen Sepalen ziemlich weit hinauf verwachsen seien. Herr Dr. SCHLECHTER sagte mir jedoch, dass diese Angabe nicht richtig ist, und dass die paarigen Sepalen nicht verwachsen, jedoch nur dem Sporn angeklebt sind, wie es auch bei *G. uniflora* J. J. S. der Fall ist. Sehr wahrscheinlich kommt est mir daher vor, dass *G. uniflora* und *G. squamulosa* identisch sind.

Die Blütenfärbung ist weiss mit schwarzer Lippenspitze.

Glomera conglutinata J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 4. — *Glossorhyncha conglutinata* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 295.

Tab. VI, 17.

Caules ramosi, filiformes, teretes, foliati, nitidi, ad c. 0.07 cm. diam., internodiis in caule primario c. 1.3 cm. longis, in ramulis brevioribus ad c. 0.175 cm. longis. Folia parva, subpatentissima, curvata, subulata, apice subcontracta, obtusa, basi longius petiolato-contracta, supra convexa cum sulco longitudinali, subtus convexa, carnosa, c. 0.45—1 cm. longa (folium superum infra inflorescentiam), 0.07 cm. lata; vaginae internodia paulum superantes, tubulosae, angulatae, verrucosae, margine apicali adpresse fimbriatae. Inflorescentiae terminales, 1-florae, 2-bracteatae. Bracteae ovarium et calcar amplectentes, exterior cucullata, basi tubulosa, acuminata, apice subcarinata, nervis dorso prominentibus, membranacea, c. 0.55 cm. longa, bractea interior similis sed minor et tenuior, subulato-acuminata, c. 0.375 cm. longa. Flores parvi, tenerrimi, c. 0.95 cm. lati, 1.35 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, oblongum, obtusum,

subulato-apiculatum, concavum, 3-nervium, c. 0.77 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia fere tota longitudine cohaerentia, supra basin breviter libera et calcari amplectentia, falcato-oblonga, obtusa, longe subulato-apiculata, 3-nervia, c. 0.7 cm. longa, 0.275 cm. lata. Petala oblique patentia, oblique oblongo-subobovata, obtusissima, concava, 3-nervia, c. 0.7 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum gynostemium bene superans et eo basi adnatum, cucullato-concavum, subtrilobum, calcaratum, 5-nervium, totum c. 0.43 cm. longum, usque apicem ovarii c. 0.325 cm. longum, lobis lateralibus erectis rotundatis concavis, lobo intermedio parvo semiorbiculari papilloso, lamina expansa transverse ovali margine antico leviter incrassata papillosa et colorata c. 0.24 cm. longa 0.375 cm. lata, parte gynostemio adnata c. 0.05 cm. longa; calcar breve, reversum, conicum, obtusum, dorso concavum, usque ad apicem ovarii c. 0.14 cm. longum. Gynostemium usque ad apicem rostelli c. 0.175 cm. longum, dorso convexum, infra apicem contractum, clinandrio dentato, auriculis parvis dentiformibus. Anthera cucullata, ambitu transverse quadrangula, apice recurva rotundata, inferne breviter conico-incrassata, basi retusa. Rostellum auriculas gynostemii bene superans, bilobum. Stigma infundibuliforme, margine inferiore valde productum. Pes gynostemii subnullus. Ovarium vix sigmoideum, 3-sulcatum, c. 0.475 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3000 m. ü. d. M., auf bemoosten Felswänden in sonniger Lage; selten. (A. C. DE KOCK n. 55, bl. im März 1911).

Der Beschreibung nach ist *G. torricellensis* (Schltr.) J. J. S. die nächstverwandte Art; besonders die nahezu bis zur Spitze, wie bei mehreren *Bulbophyllum*-Arten verklebten paarigen Sepalen erinnern an *G. torricellensis*. Diese besitzt jedoch breitere, 2-lappige Blätter, bedeutend kleinere Blüten (das unpaare Sepalum 0.3 cm. lang), ein mit 2 purpurnen Flecken gezeichnetes Labellum und ein ungelapptes Rostellum.

Die Pflanze erreicht eine Höhe von 20 cm. und besitzt weisse Blüten mit brauner Lippenspitze.

Glomera latilinguis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 14. — *Glossorhyncha latilinguis* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 295.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1800 m. ü. d. M., zwischen Moos auf Humus im Schatten; alleinstehend, ziemlich selten. (A. C. DE KOCK n. 29 p.p., bl. im März 1911).

Glomera saccosepala J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 5. — *Glossorhyncha sarcosepala* Schltr. (sphalm.) Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 295.

Tab. VI, 18.

Epiphytica. Caules valde ramosi, teretes, internodiis ad c. 1.5 cm. longis 0.075 cm. diam., ramulis tenuioribus. Folia erecta, subulata, infra apicem leviter constricta, anguste obtusa, basi contracta subpetiolata, supra convexa cum sulco longitudinali, subtus obtusangule convexa, transverse rugulosa, parcissime et minutissime furfuraceo-puncticulata, rigide carnosa, c. 1.1—3 cm. longa, 0.225—0.26 cm. lata; vaginae internodia superantes, tubulosae, longitudinaliter costulatae, parce verruculosae et furfuraceo-puncticulatae, apice adpresse fusce crispule fimbriatae. Inflorescentia 1-flora. Bracteae 2, sese et florem inferne amplectentes, membranaceae, exterior subinflato-tubulosa, apice (interdum) fissuris triloba, nervis prominentibus, c. 0.9 cm. longa, interior minor, tenuior, basi tantum tubulosa, expansa ovalis, obtusissima, c. 0.75 cm.

longa. Flos c. 1.45 cm. longus. Sepalum dorsale subellipticum, obtusum, conico-apiculatum, basi 3-nervium, c. 0.6 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia basi in laciniam majusculam triangulam margine postico incurvum apice sacculatam calcari adpressam bene breviorem eum haud amplectentem dilatata, oblique triangula, obtusa, conico-apiculata, basi 3-, ceterum ramificatione 7-nervia, c. 0.575 cm. longa, basi usque ad apicem laciniae basilaris 0.45 cm. lata, ab apice usque ad apicem laciniae 0.775 cm. longa. Petala oblonga, obtusa, convexa, 3-nervia, c. 0.55 cm. longa, 0.225 cm. lata. Labellum pro flore majusculum, inferne gynostemio adnatum, apice recurvum, cucullato-concavum, subtrilobum, longius calcaratum, carnosulum, totum c. 1.1 cm. longum, lobis lateralibus erectis gynostemio adpressis rotundatis, lobo intermedio late triangulo, tota lamina expansa c. 0.27 cm. longa 0.73 cm. lata; calcar majusculum, ovario adpressum, conico-cylindricum, apice levissime recurvum, obtusum, dorso late canaliculatum, usque ad apicem ovarii c. 0.9 cm. longum, inferne 0.26 cm. diam. Gynostemium absque anthera c. 0.23 cm. longum, dorso convexum, clinandrio cum parte inferiore angulum obtusum faciente dentato, auriculis parvis dentiformibus. Anthera cucullata, transverse subovalis, apice leviter bilobula, connectivo basi vix conico-elevato, c. 0.16 cm. lata. Rostellum latum, truncatum, vix retusum. Stigma oblique infundibuliforme, margine elevato producto leviter recurvo. Pes gynostemii subnullus. Ovarium trigonum, 3-sulcatum, c. 0.95 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250 m. ü. d. M., auf bemoosten Bäumen im Schatten wachsend; allgemein. (A. C. DE KOCK n. 90, bl. im März 1911).

Eine Art aus der Verwandtschaft der *G. uniflora* J. J. S., aber verschieden durch den Habitus, die Blattform, die grössere Lippe, den langen Sporn. Bemerkenswert sind weiter die Fussläppchen der paarigen Sepalen, die an ihrer Spitze sackig vertieft sind.

Nach Herrn A. C. DE KOCK ist die Art ein hängendes Kraut von 30 cm. Länge mit weissen Blüten und roter Lippenspitze.

Glomera scandens J. J. S. im Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 6. — *Glossorhyncha scandens* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 295.

Tab. VII, 19.

Caules elongati, valde ramosi, subteretes, foliati, c. 0.15 cm. diam., ramulis patentissimis tenuioribus, internodiis c. 0.3—3 cm. longis. Folia patentissima, sessilia, basi semitorta, anguste ovato-lanceolata, apicem versus angustata, valde inaequaliter bidentata, dente longiore truncato, costa media supra sulcata, papyracea, c. 0.7—1.75 cm. longa, 0.225—0.375 cm. lata; vaginae internodia superantes, tubulosae, verrucosae, margine apicali parce adpresse pallide fimbriatae. Inflorescentiae nutantes, 1-florae, bibracteatae. Bracteae cucullatae, basi tubulosae, sese et ovarium calcarque amplectentes, apiculatae, furfuracee verruculoso-punctatae, membranaceae, bractea exterior c. 0,9 cm., interior 0.7 cm. longa. Flores parvi, c. 1.1 cm. lati. Sepalum dorsale oblongo-ovatum, obtusum, subulato-apiculatum, convexum, basi 3-nervium, c. 0.725 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia basi breviter connata et in lobulum oblique rotundato-triangulum concavum calcari adpressum multo breviorem eum haud amplectentem dilatata, oblique ovato-triangula, obtusa, subulato-apiculata, convexa, basi 3-, supra basin 5-nervia, c. 0.66 cm. longa, basi cum lobulo 0.4 cm., supra basin 0.37 cm. lata. Petala suboblique oblonga, obtusa, retusa, convexa, 3-nervia, c. 0.6 cm. longa, bene 0.2 cm. lata. Labellum gynostemium haud superans, eo inferne adnatum, cucullato-concavum, apice recurvum cum

apiculo incurvo, interdum (fissuris ?) 3-lobum, longius calcaratam, totum c. 0.7—0.725 cm. longum, lamina expansa transverse oblonga obtuse apiculata apice papillosa et angustissime colorato-marginata 7-nervia c. 0.175—0.225 cm. longa, 0.575—0.625 cm. lata; calcar ovario adpressum, brevius, inferne cylindricum, antice infra apicem ventricoso-inflatum, apice bilobulum, dorso sulco lato longitudinali, usque ad apicem ovarii c. 0.6 cm. longum. Gynostemium absque anthera c. 0.17 cm. longum, dorso convexum, clinandrio dentato, auriculis triangulis denticulatis. Rostellum subtruncatum, auriculis gynostemii vix longius. Stigma oblique infundibuliforme, margine inferiore producto et valde recurvo, cum rostello quadrangulum. Ovarium 6-sulcatum, sulcis 3 conspicuis 3 inconspicuis, c. 0.85 cm. longum. Capsula (matura ?) sessilis, globosa, 3-sulcata, c. 0.525 cm. longa.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1500 m. ü. d. M., im Schatten auf mit Humus bedeckten Felsen, an einem bemoosten Baum kletternd; nicht allgemein. (A. C. DE KOCK n. 188, bl. im April 1911).

Eine durch die langen kletternden, nach Herrn DE KOCK bis 3 m. langen Stengel, weit abstehenden Ästchen und Blätter und den gegen die Spitze vorn aufgetriebenen Sporn leicht kenntliche Art.

Die meisten vorhandenen Blüten waren schon etwas abgeblüht; eine Anthere war z. B. nirgends mehr zu finden. Sie zeigten z. T. ein dreilappiges Labellum. Es ist nicht unmöglich, dass die Risse später entstanden sind (Insektenbesuch ?). Regel ist bei dieser Art eine dreilapppige Lippe jedenfalls nicht.

Die Blüten waren weiss.

Glomera compressa J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 2. — *Glossorhyncha compressa* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 293.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1800 m. ü. d. M., auf bemoosten Bäumen; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 23, bl. im März 1911); ebenda in 2200 m. ü. d. M., im Schatten auf bemoostem Humus; alleinstehend, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 39, bl. im März 1911); Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1500 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 517, bl. im Juni 1911); Johannes Keyts-Gebirge in 2200 m. ü. d. M., auf bemoosten Felsen, alleinstehend (J. H. I. LE COCQ D'ARMANDVILLE n. 250, bl. im Dezember 1911).

Sect. Giulianettia.

Glomera grandiflora J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 14. — *Glossorhyncha grandiflora* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 293.

Niederl.-Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 2800 m. ü. d. M., an bemoosten Felswänden in sonniger Lage; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 115, bl. im März 1911).

Die Blüten sind braunrot mit schwarzem Lippenrande. Die Blätter zeigen auf der Unterseite gelbe Fleckchen.

Glomera fruticula J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 5. — *Glossorhyncha fruticula* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 293.

Tab. VII, 20.

Caules ramosissimi, teretes, foliati, internodiis ad c. 1.2 cm. longis 0.2 cm. diam., in ramulis multo brevioribus (ad c. 0.125 cm. longis) et tenuioribus. Folia parva, alternatim bifaria, patentia, leviter curvata, lanceolata, apice leviter contracta, obtusa, basi breviter

petiolato-contracta, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexa, subtus convexa, crassa, c. 0.3—0.8 cm. longa, 0.1—0.2 cm. lata; vaginae tubulosae, dense verrucosae, apice haud vel parcissime fimbriatae. Inflorescentiae terminales, 1-florae, nutantes, pedunculo abbreviato. Bracteae 2, sese et ovarium calcarque amplectentes, membranaceae, nervis prominentibus, exterior basi tantum tubulosa, verruculosa, acute apiculata, c. 0.85 cm. longa, interior tubulosa, tenuior, apiculata, vix verruculosa, fusco-punctata, c. 1.1 cm. longa. Flos majusculus, sepalis petalisque reflexis valde convexis. Sepalum dorsale lanceolatum, apicem versus angustatum, breviter conico-apiculatum, 5-nervium, c. 1.25 cm. longum, 0.325 cm. latum. Sepala lateralia basi oblique dilatata rotundata breviter connata et basin calcaris circumdata, marginibus anticis cohaerentia, oblique lineari-lanceolata, apicem versus angustata, longe subulato-apiculata, apice recurva, 5-nervia, c. 1.35 cm. longa, basi c. 0.46 cm., supra basin 0.325 cm. lata. Petala lineari-lanceolata, brevi-acuta, basi 3-nervia, c. 1.1 cm. longa, 0.23 cm. lata. Labellum parvum, inferne gynostemio adnatum, valde concavum, longissime calcaratum, subtrilobum, inexpansum (usque ad apicem ovarii) c. 0.4 cm. longum, 7-nervium, lamina carnosa expansa transverse rhombea c. 0.36 cm. longa, 0.525 cm. lata, parte inferiore gynostemio adnata cuneata bene 0.1 cm. longa; lobi laterales erecti, gynostemio adpressi, rotundati; lobus intermedius porrectus, breviter late triangulus, obtusus; calcar ovario adpressum, subsigmoideum, subteres, antice infra apicem leviter inflatum, dorso applanatum et apicem versus late sulcatum, obtusum, ovarium subaequans, c. 1.44 cm. longum. Gynostemium inferne labello adnatum, absque anthera c. 0.2 cm. longum, apice latum retusum, utrinque dente lato obtuso donatum, auriculis in utraque rostelli parte brevibus dentiformibus. Rostellum latum, semiorbiculare, sinu rotundato 2-dentatum, auriculas superans. Stigma oblique infundibuliforme, margine inferiore producto recurvo, cum rostello ambitu ovale. Ovarium pedicellatum subsigmoideum, 6-sulcatum, glabrum, c. 1.55 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250 m. ü. d. M., auf einer bemoosten Felswand, in sonniger Lage; selten. (A. C. DE KOCK n. 104, bl. im März 1911).

Diese Pflanze ist nahe verwandt mit *G. carnea* J. J. S., *G. grandiflora* J. J. S. und *G. tenuis* (Rolfe) J. J. S. Von erstgenannter Art ist sie sogar fast nur durch die vegetativen Merkmale zu trennen. Sie ist sehr stark verzweigt und besitzt sehr dünne, kurzgliedrige Ästchen, sehr kleine Blätter und nur schwach gewimperte Blattscheiden, so dass sie habituell sehr verschieden aussieht. Dazu kommt, dass die Blüten nicht kleiner sind als bei *G. carnea*. Die Lippenplatte ist aber kürzer und breiter und die Säule kürzer als bei dieser Spezies.

Die Pflanze wird 30 cm. hoch und besitzt braunrote Blüten mit schwarzem Lippenrande.

Mediocalcar J. J. S.

Mediocalcar conicum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 18.

Tab. VII, 21.

Rhizoma repens, elongatum, ramosum, sectione transversa late ellipticum, ad c. 0.425 cm. latum, vaginis conduplicatis basi tubulosis acutis carinatis pseudobulbos versus accrescentibus imbricatis triangulis ad c. 1.75—3 cm. longis tectum, radicibus tenuibus pubescentibus. Pseudobulbi remoti, c. 2.4—3 cm. distantes, oblique et breviter conici, paulum lateraliter compressi,

obtusi, basi latissima rhizomati adnati, c. 1—1.6 cm. alti et diam., 1-folii. Folium ellipticum ad elliptico-lanceolatum, inaequaliter anguste obtusum, minute bilobulum, basi petiolato-acuminatum conduplicatumque, margine recurvum, laxissime undulatum, costa media supra sulcata subtus carinata, coriaceum, totum c. 3.2—10 cm. longum, 1.5—3 cm. latum, parte angustata c. 0.5—1.3 cm. longa. Inflorescentiae geminatae, pedunculis tenuibus c. 0.45—1.8 cm. longis basi vaginula subulato-triangula conduplicata carinata c. 0.65 cm. longa instructis. Bractea parva, basi pedicellum amplectens, triangula, acuta, c. 0.125—0.15 cm. longa. Flos mediocris, sepalis extus obtusangulis costa media obtuse incrassatis minute furfuraceo-puncticulatis, 5-nerviis, in formam urceoli angusti basi subtus rotundato-ampliati 3-fidi c. 1.1—1.3 cm. longi basi 0.45—0.6 cm. lati 0.575—0.675 cm. alti connatis, partibus liberis parallelis. Sepalum dorsale totum c. 1—1.2 cm. longum, parte libera oblongo-triangula, obtusa, concava, c. 0.425—0.525 cm. longa, 0.25—0.3 cm. lata. Sepala lateralia tota c. 1.15—1.4 cm. longa, parte libera triangula, obtusa, concava, c. 0.425—0.525 cm. longa, 0.325—0.4 cm. lata. Petala lineari-lanceolata, vix spathulata, sensim longe acuminata, concava, apice concavo-subsubulata, 3-nervia, c. 0.9—1 cm. longa, 0.125—0.2 cm. lata. Labellum unguiculatum, medio calcaratum, vix 3-lobum, 5-nervium, totum c. 0.8—0.87 cm. longum, 0.27—0.3 cm. latum, ungue valde curvato, quadrangulo-oblongo, marginibus leviter incurvo, basi utrinque lobulo auriculiformi subquadrangulo recurvo donato, inexpanso c. 0.325—0.375 cm. longo, basi 0.24—0.275 cm. lato, calcari magno, amplo, lato, reverso, ungui parallelo, a dorso compresso, subtus recto, apice late rotundato, ab apice usque ad apicem unguis c. 0.25—0.27 cm. longo, lamina porrecta, novella apice leviter recurva, valde concava, ovato-triangula, subulato-acuminata, basi marginibus leviter rotundato-dilatata incurvaque, usque ad apicem unguis c. 0.5—0.525 cm., usque ad apicem calcaris 0.7—0.77 cm. longa. Gynostemium curvatum, a dorso compressum, in utraque stigmatis parte dilatatum, c. 0.525—0.575 cm. longum, clinandrio profunde excavato. Anthera cucullata, connectivo incrassato apice breviter obtuse producto, c. 0.1 cm. lata. Pollinia 8, triangula, lateraliter compressa. Stigma transversum, semiorbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum acutumfaciens, brevis, apice angustatus, c. 0.125—0.15 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 1.2—2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ost-Abhang in c. 1800 m. ü. d. M., im Walde auf mit Moos bewachsenen Bäumen (K. GJELLERUP n. 533, bl. im Juni 1911).

Unter den bis jetzt von Niederländisch-Neu-Guinea bekannt gewordenen Arten ist die vorliegende Spezies durch dicke Trugknollen, breite Blätter, gepaarte Blütenstände und schmale Blüten ausgezeichnet.

Die Färbung der Blüten war hellbraunrot mit hellgrünen Spitzen.

Nach der SCHLECHTERschen Einteilung der Gattung gehört die Art zur Sektion *Microcalcar*, besitzt aber einen sehr grossen Sporn.

Die Haltbarkeit dieser Einteilung muss noch näher bestätigt werden.

Mediocalcar bifolium J. J. S. var. **validum** J. J. S.

Rhizoma validum, repens. Pseudobulbi c. 1.5—2.7 cm. longi, basi 0.325—0.45 cm. crassi, parte libera 0.8—1.2 cm. longa, 2-folii. Folia lineari-lanceolata vel linearia, inaequaliter obtusa, vix bilobula, obtusa, apiculata, supra in utraque parte costae mediae convexa, ad c. 6.2—8.2 cm. longa, 0.6—1.3 cm. lata. Pedunculus c. 1.8—3.5 cm. longus. Flores c. 1.4—1.65 cm. longi.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3200 m. ü. d. M., im Schatten auf mit bemoostem Humus bedeckten Felsen; gruppenweise, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 68 und 143, bl. im März und April 1911).

Bei den *Mediocalcar*-Arten sind häufig zwischen den unteren und den oberen Teilen des Rhizoms ziemlich grosse Unterschiede nachzuweisen. Aus diesem Grunde bin ich nicht davon überzeugt, dass die hier vorläufig vorgeschlagene Varietät sich als haltbar erweisen wird.

Unmöglich ist es auch nicht, dass in dieser Pflanze eine andere Art vorliegt. Wenn auch im Blütenbau sehr ähnlich, lassen sich doch kleine Unterschiede nachweisen, die in Vereinigung mit den vegetativen Merkmalen, später, wenn reichlicheres Material vorhanden sein wird, vielleicht die Aufstellung einer neuen Art unumgänglich machen werden.

Die Blüten sind bordeauxrot mit grünem Rande.

Mediocalcar geniculatum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. XII (1912), 18.

Tab. VIII, 22.

Pseudobulbi bifolii. Folia in petiolum angustata. Inflorescentiae geminatae, pedunculis tenuibus c. 3.4—4 cm. longis. Bractea parva et basi annulari longius lineari-subulato-acuminata, c. 0.225—0.35 cm. longa. Flos mediocris, sepalis extus convexis minutissime furfuraceo-puncticulatis, 5-nerviis, carnosulis, in formam urceoli angusti basi subtus paulum ratundato-ampliati 3-fidi bene 1 cm. longi 0.375 cm. lati basi 0.47 cm. alti connatis, partibus liberis parallelis. Sepalum dorsale totum c. 0.87 cm. longum, parte libera subovato-triangula, acuta, margine incurvulo incrassato concava, c. 0.325 cm. longa, 0.225 cm. lata. Sepala lateralia tota c. 0.114 cm. longa, parte libera subovato-triangula, acuta, concava, margine incrassata, c. 0.325 cm. longa et lata. Petala anguste spathulata, concava, 3-nervia, c. 0.825 cm. longa, ungue lineari 0.06 cm. lato, lamina lanceolato-elliptica, acuminata, acuta, apice dorso paulum incrassata, c. 0.37 cm. longa, 0.13 cm. lata. Labellum unguiculatum, supra medium rotundato-rectangule saccato-depressum, vix trilobum, basi 3-nervium, nervis exterioribus supra basin furcatis, totum c. 0.77 cm. longum, ungue basi pedi gynostemii parallelo reverso, in bene 0.1 cm. supra basin subrectangule recurvo, curvato, gynostemio parallelo, subcuneato-oblongo, basi utrinque in lobulum brevissimum decurvum dilatato, concavo, apice in flexu incrassato, lamina porrecta, gynostemium superante, triangula, acuminata, acuta, valde concava, basi utrinque in lobulum lateralem erectum rotundatum subobsolete dilatata, usque ad apicem sacci c. 0.4 cm. longa, basi 0.24 cm. lata. Gynostemium vix curvatum, a dorso paulum compressum, in utraque stigmatis parte dilatatum, dorso convexum, subtus concavum, c. 0.55 cm. longum, clinandrio profunde excavato, filamento triangulo dentiformi, auriculis obtusis. Anthera cucullata, suborbicularis, apice breviter obtuse producta, basi retusa, connectivo incrassato, c. 0.1 cm. lata. Stigma quadrangulare. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, medio rectangule incurvus, tenuis, linearis, parte inferiore c. 0.16 cm. longa recta cum sepalis lateralibus connata, parte superiore libera recta c. 0.14 cm. longa. Ovarium 6-sulcatum, parce furfuraceo-puncticulatum, c. 1.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, am Ost-Abhang, in c. 1800 m. ü. d. M., im Walde auf mit Moos bewachsenen Bäumen (K. GJELLERUP, gemischt mit n. 533, bl. im Juni 1911).

Ein kleines Stückchen, bestehend aus der Spitze einer Trugknolle mit 2 Blattbasen und 2 Blüten, war mit n. 533 gemischt. Die Blüten der beiden Arten sehen einander äusserlich

sehr ähnlich, sind jedoch im wesentlichen sehr verschieden. Das ungefähr in der Mitte rechtwinklig sackige Labellum erinnert a *M. Agathodaemonis* J. J. S., von dem die Pflanze jedoch u. a. durch schmale Blüten verschieden ist. Einen kneiartig gebogenen Säulenfuss, wie er bei *M. geniculatum* J. J. S. vorkommt, habe ich bei keiner der anderen Spezies beobachtet.

Epiblastus Schltr.

Epiblastus cuneatus J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. XIX (1908), 22; in Nova Guinea VIII, 45. t. XVI, 51. — *Eria cuneata* Krzl. in Pflanzenr. 50. Heft. (IV 50, II B. 21), 28.

Von KRÄNZLIN wird l. c. die Gattung *Epiblastus* Schltr. unbegreiflicherweise zu *Eria* gestellt, dagegen werden von ihm die im Blütenbau völlig mit den anderen *Erien* übereinstimmenden Sektionen *Trichotosia* und *Cylindrolobus* unter dem Namen *Trichotosia* als eine eigene Gattung abgetrennt.

Unter *E. siandanthus* Schltr. (*Eria sciadantha* Krzl.) wird auch Niederl. Neu-Guinea als Fundort genannt. Bis jetzt ist diese Art jedoch noch nicht aus unserem Gebiete bekannt geworden; die von KRÄNZLIN zitirte Nummer (VERSTEEG n. 1525) gehört zu *Ceratostylis albiflora* J. J. S.

Ceratostylis Bl.

Sect. Acaules.

Ceratostylis Vonroemeri J. J. S. n. sp.

Caules approximati, erecti, tenues, sectione transversa ovales, c. 3.5—10 cm. longi, 0.1—0.125 cm. lati, 1-folii, basi vaginati. Folium erectum, anguste lineare, subsemiteres, subtus convexum, supra canaliculato-concavum, acutum, carnosum, c. 2.7—4 cm. longum, 0.175 cm. latum. Inflorescentia fascicularis, pauciflora, squamis cincta, pedunculis brevibus 1-floris. Flores c. 0.3 cm. lati, 0.36 cm. longi, sepalis petalisque basi subparallelis apice recurvis. Sepalum dorsale ovato-oblongum, obtusum, dorso ad apicem incrassatum, 3-nervium, c. 0.25 cm. longum, 0.125 cm. latum. Sepala lateralia mentum reversum breve sexangulato-ovale a dorso compressum obtusissimum inflatum pedem gynostemii laxe includens pubescens c. 0.1 cm. longum formantia, oblique triangulo-oblonga, acutiuscula, apice dorso incrassata, 3-nervia, c. 0.27 cm. longa, supra basin 0.125 cm. lata. Petala lanceolata, anguste obtusa, inferne concavula, 1-nervia, c. 0.27 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum unguiculatum, porrectum, concavum, 3-nervium, intus costis 2 parallelis puberulis usque paulum ultra medium, superne costula tertia interposita, expansum totum c. 0.34 cm. longum, 0.16 cm. latum, ungue oblongo concavo c. 0.075 cm. longo, lamina ovata concava superne incrassata obtusa papillosa inferne ciliolata. Gynostemium c. 0.1 cm. longum, bipartitum, brachiis parallelis oblongis rotundatis extus convexis intus concavis. Anthera cucullata, apice incrassata rotundata, basi bilobula, c. 0.04 cm. longa. Pes gynostemii reversus, c. 0.04 cm. longus. Ovarium pedicellatum pubescens, c. 0.26 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Papuarand in 240 m. ü. d. M. (L. S. A. M. VON RÖMER n. 416, bl. im Oktober 1909).

Als ich eine in Alkohol aufbewahrte Blüte dieser Pflanze untersucht hatte, glaubte ich

mit *C. albiflora* J. J. S. zu tun zu haben. Sie sieht jedoch in den vegetativen Teilen so verschieden aus, dass ich jetzt meine sie besser als eine eigene Art betrachten zu müssen.

Ceratostylis sessilis J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 7.

Tab. VIII, 23.

Rhizoma ramosum. Caules fasciculati, erecti, sectione transversa ovales, ad c. 11 cm. longi, 0.2 cm. lati, apice 1-folii, basi pluribus vaginulis tubulosis ad c. 3.5 cm. longis tecti, interdum in stirpibus junioribus basi foliati. Folium sublineare, apice longius conico-apiculatum, basi angustatum conduplicatumque, supra convexum cum sulco longitudinali, subtus convexum, c. 3.5—4 cm. longum, 0.325—0.425 cm. latum. Inflorescentiae fasciculato-capitellatae, pedunculis tenuibus pilosis 1-floris c. 0.37 cm. longis. Bracteae inferne tubulosae, superne fissae, acutae, tenuiter membranaceae, ovariis subaequilongae. Flores bene aperti, c. 0.625 cm. lati, 0.75 cm. longi, sepalis divergentibus basi extus parce pilosis. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, apice concavulum et extus paulum incrassatum, 3-nervium, bene 0.5 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia mentum abbreviatum bilobum vix 0.07 cm. longum formantia, oblique oblonga, concava, apice obtusiuscula et extus paulum incrassata, margine antico inflexa, 3-nervia, c. 0.5 cm., tota 0.57 cm. longa, supra basin 0.2 cm. lata. Petala oblongo-elliptica, basin versus angustata, vix spathulata, acuta, convexa, apice recurva, 1-nervia, c. 0.44 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum sessile, parvum, gynostemio parallelum et adpressum, apice incurvum, ovale, margine superne tenuiter incrassatum, apice brevi triangulo incrassato obtuso, concavum, dimidia parte inferiore minutissime ciliolatum, 3-nervium, intus dimidia parte inferiore costis 2 parallelis puberulis, costa media superne incrassata, c. 0.25 cm. longum, 0.14 cm. latum. Gynostemium bipartitum, c. 0.125 cm. longum, brachiis subparallelis oblongis rotundatis extus convexis intus concavis. Anthera cucullata, suborbicularis, apice incrassata rotundata, basi bilobula, c. 0.06 cm. lata. Pollinia 8, clavato-pyriformia. Pes gynostemii subnullus. Ovarium pedicellatum pilosum, c. 0.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Rücken des Goliath in c. 2000 m. ü. d. M., auf bemoosten Bäumen (A. C. DE KOCK n. IV, bl. im Januar 1911).

Die Art ist nahe verwandt mit *C. albiflora* J. J. S., *C. Vonroemeri* J. J. S. und wohl auch mit *C. platychila* Schltr.; sie besitzt ebenfalls weisse Blüten.

Vor allen ist sie ausgezeichnet durch bedeutend grössere Blüten, ein verhältnismässig sehr kleines, sitzendes Labellum und das nahezu völlige Fehlen des Säulenfusses.

Dr. R. SCHLECHTER hat neulich für die beiden von REICHENBACH ganz richtig unterschiedenen Sektionen der Gattung *Ceratostylis* nicht nur neue Namen geschaffen, sondern seine Sektionen, die übrigens die REICHENBACHschen vollkommen decken, anders definirt. Diese Definition ist völlig überflüssig und selbst unrichtig, da die Blütenverhältnisse bei den beiden Gruppen genau dieselben sind.

Die Sektionen sind richtig wie folgt zu definiren:

Sect. 1. *Euceratostylis.* Rhizom verzweigt, sehr kurz. Stengelchen verlängert.

Sect. 2. *Pleuranthemum.* Rhizom verzweigt, mehr oder weniger verlängert. Stengelchen sehr kurz.

Die Namen sind, wenn auch weniger zutreffend, wohl am besten zu handhaben.

Dendrobium Sw.

Sect. Cadetia.

Dendrobium cyclopense J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 19.

Tab. VIII, 24.

Pusillum. Rhizoma breve ramosum, radicibus crassiusculis serpentinis. Pseudobulbi aggregati, erecti, subcylindrici, antice et postice sulco longitudinali instructi, c. 1—1.5 cm. longi, 0.225—0.275 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, oblongum, apice minute subinaequaliter 2-dentatum cum apiculo (carinae apice) longiore crasso, basi breviter contractum, supra in utraque parte costae mediae convexum subtus praesertim superne obtusangule carinatum, crasse carnosum, rigidum, c. 1—1.75 cm. longum, 0.4—0.57 cm. latum. Inflorescentiae ad apicem pseudobulborum ante et pone folium solitariae, brevissimae, pedunculo c. 0.3—0.4 cm. longo, 1-floro, nonnullis vaginulis tubulosis membranaceis instructo. Flos c. 1.1 cm. longus sepalis extus cum ovario parce minute furfuraceo-puncticulatis. Sepalum dorsale reflexum, ovatum, obtusum, conico-apiculatum, convexum, 5-nervium, c. 0.75 cm. longum, 0.44 cm. latum. Sepala lateralia lacinia angusta c. 0.2 cm. longa ad pedem gynostemii decurrentia, mentum elongatum deorsum spectans inferne ovario adpressum incurvum tenuiter calcariforme lateraliter compressum vix clavatum obtusum inexpansum c. 0.7 cm. longum formantia, parte libera basi contigua et leviter torta, oblique ovato-ovalia, obtusa, conico-apiculata, convexa, 4-nervia, c. 0.725 cm. longa, 0.425 cm. lata. Petala porrecta, leviter divergentia, valde convexa, medio marginibus revolutis basi dilatata incurvis, basi abrupte contracta, 3-nervia, expansa oblique triangula, apicem versus sensim angustata, obtusa, apiculata, c. 0.625 cm. longa, basi 0.275 cm. lata. Labellum (pars liber) porrectum, vix curvatum, anguste spathulatum, 3-lobum, 3-nervium, expansum c. 0.825 cm. longum, usque ad apicem loborum lateralium 0.55 cm. longum, ad lobos laterales 0.17 cm. latum, ungue lineari intus convexo-bicostato, lamina incrassatione longitudinali lata convexa usque ad apicem decurrente superne angustata donata, lobis lateralibus patentibus, minutis dentiformibus gynostemium aequantibus, lobo intermedio porrecto, recto, marginibus superne incurvo, quinquangulari-elliptico, obtuso, breviter apiculato-acuminato, 0.27 cm. longo, 0.175 cm. lato. Gynostemium c. 0.27 cm. longum, auriculis magnis, parallelis, apice divergentibus, oblongis, marginibus parallelis, apice oblique retuso-truncatis, margine antico productis, acutis, antheram longe superantibus, filamento brevissimo dentiformi. Anthera cucullata, antice plana quadrangula, apice angustata truncata, 0 07 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma longitudinale, ovale. Ovarium curvulum, alato-triquetrum, facie superiore planum, c. 0.4 cm. longum; pedicellus inferne 6-costatus, c. 1.8 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ost-Abhang in c. 1200 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde (K. GJELLERUP n. 508, bl. im Juni 1911).

Eine Art der Sektion *Cadetia* aus der näheren Verwandtschaft des *D. chamaephytum* Schltr., besonders durch das lange, dünne, gekrümmte, spornförmige Kinn ausgezeichnet.

Die Blüten sind weiss.

Dendrobium subhastatum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 19.

Tab. IX, 25.

Pusillum. Pseudobulbi aggregati, erecti, subcylindrici, antice et postice sulco longitudinali

instructi, c. 1.4 cm. longi, 0.25 cm. diam., 1-folii, cum foliis et inflorescentiis minute furfuraceo-punctati. Folium erectum, lanceolatum, apice breviter 2-dentatum cum apiculo (carinae apice), dente majore densiformi, basi breviter contractum, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexum, subtus obtusangule carinatum, crasse carnosum, rigidum, c. 1.35—1.5 cm. longum, 0.45 cm. latum. Inflorescentiae ad apicem pseudobulborum pone (etiam ante ?) folium, solitariae, brevissimae, pedunculo c. 0.4 cm. longo, unifloro, nonnullis vaginulis tubulosis membranaceis donato. Flos c. 0.675 cm. latus, 0.8 cm. longus, sepalis dorso parce minute furfuraceo-puncticulatis. Sepalum dorsale reflexum, ovatum, acutum, conico-apiculatum, convexum, 3-nervium, c. 0.525 cm. longum, 0.07 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve reversum ovario adpressum rectum calcariforme oblongum subconicum teres obtusissimum retusum c. 0.2 cm. longum formantia, parte libera vix ad pedem gynostemii decurrentia, basi leviter torta, porrecta, divergentia, oblique subovato-ovalia, obtusa, conico-apiculata, 4-nervia, c. 0.525 cm. longa, 0.3 cm. lata. Petala porrecta, valde convexa, marginibus basi excepta recurva, margine anteriore (labellum versus spectante) basi valde incurva, minute erosula, 3-nervia, expansa ambitu ovato-oblonga, basi utrinque in lobulum rotundatum dilatata, apicem versus angustata, obtusa, c. 0.47 cm. longa, basi 0.24 cm. lata. Labellum (pars liber) porrectum, leviter curvatum, 3-lobum, subtus convexum, 3-nervium, bene 0.5 cm. longum, hypochylio cum lobis lateralibus oblongo, subpanduriformi, c. 0.24 cm. longo, apice (ad lobos laterales) 0.14 cm. lato, lobis lateralibus minimis, patentibus, dentiformibus, obtusis, lobo intermedio elliptico, obtuso, crasse carnoso, supra subtusque convexo, c. 0.26 cm. longo, 0.15 cm. lato. Gynostemium c. 0.175 cm. longum, auriculis antheram superantibus, divergentibus, triangulis, acutis, margine superiore dente instructis. Anthera cucullata, quadrangula, antice plana, apice truncata, c. 0.075 cm. lata. Stigma suborbiculare, margine superiore truncatum. Ovarium triquetrum, densius furfuraceo-punctatum, c. 0.275 cm. longum; pedicellus 6-angulatus, parce furfuraceo-punctatus, c. 1.6 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ost-Abhang in c 1200 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde (K. GJELLERUP, gemischt mit n. 508, bl. im Juni 1911).

Ein kleines, blühendes Stückchen sowie einige abgelöste Blüten fand ich gemischt mit n. 508, *D. cyclopense* J. J. S.

Die beiden Arten sind einander habituell vollkommen ähnlich. *D. subhastatum* J. J. S. unterscheidet sich jedoch durch kleinere Blüten, ein sehr kurzes Kinn und das durch die verdickte vordere Spitze an *Ceratostylis* erinnernde Labellum.

Dendrobium aprinum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 7. — *Cadetia aprina* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 424.

Tab. IX, 26.

Caules approximati, erecti, uniarticulati, cylindrico-subquadranguli, longitudinaliter 4-sulcati, sulco antico valido, apice leviter vel vix attenuati, c. 1.3—5 cm. longi, 0.25—0.3 cm. diam., unifolii. Folium curvatum, oblongum, leviter ovatum, acutum, basi breviter cuneato-contractum, margine acutum, rigide carnosum, nitidum, c. 1.9—4.2 cm. longum, 0.63—0.9 cm. latum. Inflorescentiae ante et pone folium, solitariae vel subfasciculatae, uniflorae, pedunculo brevissimo basi vaginulato. Flos in sectione majusculus, erectus, valde apertus, c. 1.2 cm. latus, 1.35 cm. longus, sepalis dorso et ovario pedicellato parce minutissime furfuraceo-puncti-

culatum. Sepalum dorsale erectum, oblongum, acutum, convexum, 3-nervium, c. 0.7 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia lacinia breviuscula obliqua ad pedem gynostemii decurrente et breviter connata cum ungue labelli mentum calcariforme reversum ovario adpressum leviter curvatum breviusculum inferne leviter a dorso compressum superne conicum obtusum c. 0.25 cm. longum 0.24 cm. latum formantia, parte libera patentissima oblique subovato-oblonga obtusiuscula convexa 3-nervia c. 0.7 cm. longa 0.375 cm. lata. Petala oblique erecta, divergentia, oblique sublinearia, dimidia parte inferiore leviter angustata, margine antico obtusangula, dimidia parte superiore falcatula, obtusa, oblique subtruncata vel levissime retusa, convexa, 1-nervia, c. 0.65 cm. longa, 0.14 cm. lata. Labellum unguiculatum, 3-lobum, subtus longitudinali-sulcatum, expansum (absque parte inferiore pedi gynostemii adnata) c. 0.85 cm. longum, ad lobos laterales 0.5 cm. latum, disco inter lobos laterales puberulo; unguis inferne pedi gynostemii adnatus, magnam partem liber, oblongus, concavus, basi 3-nervius, carnosus; lobi laterales lineares, porrecti, valde falcato-recurvi, acuti, margine exteriore basi minute ciliolati, gynostemium longe superantes; lobus intermedius porrectus, cum parte inferiore labelli angulum obtusum faciens, late cuneato-obcordatus, lobis apice late rotundatis cum lobulo parvo obtuso in sinu, carnosus, intus sulcis 2 longitudinalibus valde approximatis parallelis inferne divergentibus et incrassationem triangulam verrucosam limitantibus, lateribus supra utrinque convexis, c. 0.5 cm. longus, 0.575 cm. latus. Gynostemium infra stigma puberulum, c. 0.26 cm. longum, clinandrio bipartito, auriculis parallelis triangulis filamentum subulatum superantibus. Stigma quinquangulare. Pes gynostemii ovario adpressus, curvatus, c. 0.275 cm. longus. Ovarium pedicellatum erectum, apice incurvum, elongatum, anguste 6-alato-angulatum, c. 1.5—1.75 cm. longum. Capsula curvata, ellipsoidea, 6-alata, ala infima humili, c. 1.7 cm. longa, 0.9 cm. diam., subtus sulco 1 dehiscens, pedicello tenui c. 1.5 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: Rücken und Gipfel des Goliath in c. 2000 und 3250 m. ü. d. M., auf bemoosten Bäumen (A. C. DE KOCK n. III u. X, bl. im Januar und Februar 1911).

Die Art ist durch ziemlich grosse Blüten und besonders durch die verlängerten, wie die Hauzähne eines Wildschweines stark zurückgekrümmten Seitenlappen der Lippe gekennzeichnet.

Die Blütenfärbung war weiss.

Die Beschreibung der Frucht wurde nach einem einzigen Exemplar angefertigt. Ob sie stets gekrümmt ist und sich nur mit einem einzigen Riss öffnet, kann ich also nicht sagen.

Dendrobium macrolobum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 8. — *Cadetia macroloba* Schltr. Orch. Deutsch-Neu-Guinea (1912), 424.

Tab. X, 27.

Terrestre. Rhizoma repens, c. 4.5 cm. longum, radicibus elongatis flexuosis c. 0.1 cm. crassis. Pseudobulbi approximati, erecti, uniarticulati, cylindrico-quadranguli, inaequaliter 4-sulcati, ad c. 3.2 cm. longi, 0.35 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, oblongum, obtuse et breviter bidentatum cum mucrone breviore obtuso interposito, basi brevi-contractum, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis supra convexum subtus concavum, rigide carnosum, c. 2.65 cm. longum, 1 cm. latum. Inflorescentiae ante et pone folium, solitariae vel geminato-subfasciculatae, 1-florae, pedunculo brevissimo c. 0.4 cm. longo vaginulis tubulosis tecto. Bractea minima. Flos erectus, in sectione magnus, c. 1.35 cm. latus, 2 cm. longus, sepalis inferne subparallelis medio recurvis carnosulis. Sepalum dorsale oblongum,

obtusiusculum, convexum, 3-nervium, c. 0.95 cm. longum, 0.35 cm. latum. Sepala lateralia lacinia angusta ad pedem gynostemii decurrente inter se longitudine c. 0.37 cm. et cum parte inferiore unguis labelli connata, mentum calcariforme reversum anguste subcylindricum obtusum curvatum c. 0.65 cm. longum 0.16 cm. diam. formantia, oblique oblonga, leviter falcatula, obtusa, convexa, 3-nervia, c. 1,15 cm. longa, supra basin 0.45 cm. lata. Petala porrecta, apice revoluta, inferne marginibus contigua et gynostemium obtegentia, oblique lanceolata, longe acuminata, obtuse acuta, falcatula, convexa, 3-nervia, c. 0.925 cm. longa, 0,25 cm. lata. Labellum porrectum, unguiculatum, 3-lobum, basi pedi gynostemii adnatum, subtus longitudinali-sulcatum, expansum (absque parte pedi gynostemii adnata) c. 1.9 cm. longum, ad lobos laterales 0.75 cm. latum; unguis linearis, concavus, intus puberulus, basi 3-nervius, carnosus, parte libera c. 0.37 cm. longa 0.125 cm. lata; lobi laterales oblique erecti, gynostemium superantes et eo adpressi, concavi, apice recurvi, oblique trianguli, obtusissimi, convexi, margine superiore denticulati, antice c. 0.25 cm. longi; lobus intermedius porrectus, maximus, late spathulatus, apice marginibus incurvis subconduplicatus, intus fascia longitudinali angusta incrassata verrucosa papillosa superne evanescente, expansus c. 1.2 cm. longus, 1.25 cm. latus, ungue cuneato c. 0.4 cm. longo, lamina transverse ovali rotundata vix obtuse apiculata irregulariter crenata intus verruculoso-carnosa. Gynostemium breve, c. 0.225 cm. longum, filamento triangulo, auriculis triangulis acutis multo breviore. Anthera parva, cucullata, obtrapeziformis, basi bilacinulata, apice membranaceo-producta incurva bilobula puberula, c. 0.075 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma ovatum. Ovarium pedicellatum erectum, elongatum, leviter sigmoideum, acute triquetrum, basi sexangulatum, apice incrassatum, parce furfuraceo-puncticulatum, c. 2.85 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Gipfel des Goliath in 3250 m. ü. d. M., auf bemoosten Kalksteinfelsen (A. C. DE KOCK n. VI, bl. im Februar 1911).

Eine bemerkenswerte Art der Sektion *Cadetia* mit für die Sektion sehr grossen, nach Angabe weissen Blüten; namentlich ist der Mittellappen der Lippe stark entwickelt.

Die nächtst verwandte Spezies ist wohl *D. aprinum* J. J. S.

Dendrobium goliathense J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 7. — *Cadetia goliathensis* Schltr. Orch. Deutsch. Neu-Guinea (1912), 424.

Tab. X, 28.

Terrestre. Rhizoma repens, ramosum, teres, vaginis tubulosis membranaceis tectum, radicibus elongatis pro planta crassis c. 0.2 cm. diam. Pseudobulbi remotiusculi, vel subfasciculati, erecti, sufusiformi-cylindrici, deinde longitudinali-sulcati, paucinodes, c. 2—4 cm. longi, 0.45—0.4 mm. diam., apice 1-folii, initio inferne vaginis tubulosis membranaceis tecti. Folium erectum, rigidum, crasse carnosum, oblongum, subinaequaliter obtuse bidentatum, basi leviter contractum, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus carinatae convexum, c. 3—4 cm. longum, 1.1—1.2 cm. latum. Inflorescentiae ante et pone folium probabiliter solitariae, brevissimae, 1-florae, pedunculo c. 0.8 cm. longo vaginula amplius tubulosa minutissime furfuraceo-puncticulata c. 0.65 cm. longa obtecto. Bractea minima. Flos in sectione majusculus, erectus, folium aequans, carnosulus, c. 0.95 cm. latus, totus c. 2.1 cm. longus. Sepalum dorsale supra basin plane reflexum, ovatum, apicem versus angustatum, anguste obtusum, convexum, 3-nervium, c. 0.9 cm. longum, 0.47 cm. latum. Sepala lateralia lacinia longissima angusta ad

pedem gynostemii decurrentia et cum ungue labelli mentum elongatum dependens ovario subparallelum marginibus anticis omnino connatis calcariforme lateraliter compressum subrectum medio levissime genuflexum obtusum retusum c. 1.6 cm. longum 0.275 cm. altum formantia, parte libera oblique reflexa oblique ovata apicem versus angustata obtusiuscula convexa c. 4-nervia c. 0.9 cm. longa supra basin 0.57 cm. lata. Petala porrecta, gynostemio et labelli lobis lateralibus arcte adpressa, oblique orbicularia, subabrupte acuminata, anguste obtusa, concava, apice recurva, nervis 3 approximatis, expansa c. 0.525 cm. longa, 0.44 cm. lata. Labellum unguiculatum, ungue apice libero lineari subtus convexo intus parce puberulo carnoso c. 0.35 cm. longo excepto tota longitudine pedi gynostemii adnato, lamina e basi cuneata triloba cum ungue angulum subrectum faciente, expansa c. 0.87 cm. longa, ad lobos laterales c. 0.6 cm. lata; lobi laterales erecti, gynostemium superantes, apice gynostemii arcte adpressi, oblique rotundato-quadranguli, margine apicali subrepanduli, concavi; lobus intermedius lateralibus multo major, porrectus, late obcordatus, apiculo triangulo recurvo in sinu, carnosus, disco triangulo sulcis limitato et lateribus semiorbicularibus subcrenulatis convexis supra papilloso-puberulis, subtus longitudinaliter sulcatum, c. 0.55 cm. longum, 0.63 cm. latum. Gynostemium breve, sectione transversa plus minus 7-angulare, c. 0.27 cm. longum, clinandrio parvo profunde excavato, filamento subulato auriculas latas obtusas retusas aequante. Anthera cucullata, sub-lobulata, apice breviter producta obtusissima et puberula, basi in lacinias reversas 2 bifida, bene 0.1 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma ovale. Ovarium pedicellatum erectum, elongatum, acute triquetrum, lateribus inferne costa longitudinali instructum, parce et minutissime furfuraceo-puncticulatum, c. 4 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Gipfel des Goliath in 3250 m. ü. d. M. auf bemoosten Kalksteinfelsen (A. C. DE KOCK n. XI, bl. im Februar 1911); ebenda im Schatten auf einem bemoosten Baume; alleinstehend, selten (A. C. DE KOCK n. 86, bl. im März 1911).

Diese interessante Art der Sektion *Cadetia* ist bemerkenswert wegen der verhältnismässig dicken Stengelchen, der an der Vorder- und der Hinterseite des Blattes hervorbrechenden Blütenstände und des sehr langen, spornförmigen Kinns.

Die Blüten scheinen nur einzeln, nicht büschelig aufzutreten, also höchstens 2 an jedem Stengel. Auch bei älteren Stengeln gelang es mir nicht Überreste mehrerer Blütenstände nachzuweisen.

Die Blüten sind nach einer Notiz des Sammlers bei n. XI gelblich, bei n. 86 weiss.

Sect. Diplocaulobium.

Dendrobium lageniforme J. J. S. in Ic. Bog. II (1903), 86, t. CXVI B. — *Diplocaulobium lageniforme* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 340.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Eilanden-Fluss (B. BRANDERHORST leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 227 B.).

Dendrobium aratriferum J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 13; in Nova Guinea VIII (1909), 54, t. XIX, 61; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, am Ostabhang in c. 1100 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde (K. GJELLERUP n. 509, bl. im Juni 1911).

Dendrobium compressicolle J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 19.

Tab. XI, 29.

Pseudobulbi approximati, seriati, erecti, elongati, e basi crassiuscula apicem versus sensim angustati, lateraliter compresso-trianguli, antice acutiusculi, dorso rotundati, uno latere convexi altere concávi, nitidi, pallide virides, c. 21—22 cm. longi, basi c. 1.15 cm. lati, apice paulum dilatato c. 0.7 cm., infra apicem 0.525 cm. lati, 1-folii, basi initio vaginis magnis conduplicatis acutis ad c. 9.5 cm. longis tecti. Folium erectum, lanceolatum, apice breviter subaequaliter bidentatum, basi conduplicatum, costa media supra sulcata subtus leviter prominente, coriaceum, concavum, dilute viride, c. 11—13 cm. longum, 2.5—2.9 cm. latum. Inflorescentia pseudoterminalis, fascicularis, simul 1—2 flores gignens, pedunculis teretibus c. 2 cm. longis, spatha anguste lanceolata conduplicata acuta c. 3—3.5 cm. longa. Bractea minima, adpressa, triangula, acuta. Flores magni, teneri, ephemeri, sepalis petalisque reflexis superne plus minusve tortis. Sepalum dorsale anguste lineare, basi dilatatum, concavum, 5-nervium, c. 5 cm. longum, basi 0.425 cm., medio 0.075 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum cum ovario angulum rectum faciens valde incurvum obtusum retusum antice totum apertum formantia, anguste linearia, basi oblique dilatata, falcato-decurvataque, concava, 5-nervia, c. 5.8 cm. longa, basi 0.57, medio 0.075 cm. lata. Petala lineari-filiformia, basi paulum dilatata, 3-nervia, c. 4 cm. longa, basi 0.175 cm. lata. Labellum in c. 1/4 supra basin subrectangule recurvum, 3-lobum, intus a basi usque ad basin laminae lobi intermedii costis 2 parallelis inter lobos laterales rectis in ungue lobi intermedii undulatis, expansum c. 1.4 cm. longum, hypochylio (usque ad apicem loborum lateralium) c. 0.4 cm. longo; lobi laterales erecti, rotundati, recurvi, antice undulati; lobus intermedius porrectus, superne valde recurvus, unguiculatus, expansus c. 0.825 cm. longus, ungue quadrangulo marginibus valde recurvo undulatoque c. 0.34 cm. longo 0.35 cm. lato, lamina bene semiorbiculari rotundata valde undulata, c. 0.575 cm. longa 0.7 cm. lata. Gynostemium c. 0.325 cm. longum, filamento breviter subulato, clinandrio auriculisque dentatis. Anthera cucullata, antice quadrangula, truncata, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, lateraliter compressa, 2 interiora quam exteriora paulo angustiora et altiora, c. 0.075 cm. longa. Stigma ovali-oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum faciens, medio obtusangule incurvus, dorso valde convexus, intus superne levissime longitudinali-costulatus, c. 0.45 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.8—0.975 cm. longum; pedicellus elongatus, ad bene 10 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia auf Hügeln in c. 50 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde; zerstreut. (K. Gjellerup n. 411, bl. im Dezember 1910).

Die Art ist besonders durch die Trugknollen unterschieden. Dieselben sind von der Basis gegen die Spitze allmählich verjüngt, seitlich zusammengedrückt und auf dem Querschnitt schmal dreieckig, die eine der breiten Seiten konvex, die andere konkav.

Die Blüten zeigen den allgemeinen Bau des *D. longicolle* Lndl. Ich glaube jedoch nicht, dass die Arten identisch sein können.

Nach dem Zettel des Sammlers wird die Pflanze 40 cm. hoch, und sind die Blüten hellgelb mit hellbraunen Spitzen, die Lippe tief schwefelgelb mit tief rotbraunen Punkten und Flecken, besonders auf dem Seitenlappen.

Sect. Desmotrichum.

Dendrobium rhipidolobum Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 151; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 60, t. XXII, 70.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia, epiphytisch auf mit Wald bedeckten Felsabhängen am Meere in 5—25 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 448, bl. im März 1911).

Diese gute Art wird von KRÄNZLIN unrichtig als Synonym zu *Desmotrichum fimbriatum* Bl. gestellt.

Sect. Euphlebium.

Dendrobium inaequale Rolfe in Kew Bull. 1901, 147; HOOK. f. in Bot. Mag. 1900, t. 7745; Krzl. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 264, Fig. 22, G—N.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia in c. 10 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 445, bl. im März 1911).

Sect. Sarcopodium.

Dendrobium simplex J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 8.

Tab. XI, 30.

Rhizoma breve, ramosum, radicibus crassis. Pseudobulbi approximati, ovales vel obovoidei, obtusanguli (c. 8), obtusissimi, nitidi, deinde transverse rugulosi, c. 1.8—2. cm. longi, 1—1.45 cm. diam., 2-folii. Folia divergentia, ovata, apicem versus angustata, inaequaliter 2-dentata, basi brevissime contracta, supra in utraque parte costae mediae convexa et sulcis 2—3 longitudinalibus, rigide carnosa, c. 2.6—3.5 cm. longa, 1.6—1.9 cm. lata. Inflorescentiae 2, inter folia, erecta, 2-florae, pedunculo superne leviter compresso et dilatato sectione transversa ovali c. 4 cm. longo inferne nonnullis vaginulis tubulosis donnato, rachide c. 1.3—1.4 cm. longo. Bracteae pedicello adpressae, oblongae, acutae vel obtusiusculae, concavae, 3-nerviae, c. 0.45 cm. longae. Flores majusculi, carnosi, c. 2.5 cm. diam., sepalis petalisque subconniventibus. Sepalum dorsale ovatum, superne leviter acuminatum, obtusum, concavulum, 5-nervium, c. 2.2 cm. longum, bene 1 cm. latum. Sepala lateralia oblique triangula, anguste obtusa, concava, costa media dorso leviter obtuse prominente, 5-nervia, c. 2.4 cm. longa, basi c. 3 cm. lata. Petala elliptica, basi breviter unguiculata, apice brevissime obtuse acuminata, concava, basi 3-nervia, costa media dorso ad apicem obtuse prominente, bene 2 cm. longa, 0.95 cm. lata. Labellum mobile, horizontale, simplex, brevissime unguiculatum, marginibus praesertim superne et ad basin incurvis valde concavum, ambitu ovatum, obtusum, ungue 5-nervium, 2/5 partibus inferioribus callo valido crasse carnoso 3-costato abrupte terminante, subtus convexum cum sulco longitudinali, expansum late oblongum, apice rotundatum leviter retusum cum apiculo parvo obtuso in sinu, basi absque ungue subtruncatum, late retusum, lobis basilaribus rotundatis, c. 1.45 cm. longum, 1.1 cm. latum, ungue c. 0.1 cm. longo. Gynostemium breve, a dorso valde compressum, cum anthera c. 0.35 cm. longum, filamento longo subrecto tereti auriculas triangulas falcatas obtusas longe superante. Anthera cucullata, suborbicularis, apice rotundato-truncata papillosaque, antice plana, c. 0.24 cm. longa. Pollinia 4, lateraliter compressa, oblique obovata, supra convexa, subtus plana. Stigma suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, levissime curvatus oblongus truncatus, apice excavatione oblonga, c. 0.7 cm.

longus, 0.4 cm. latus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, c. 0.55 cm. longum, cum pedicello c. 0.75 cm. longo angulum obtusum faciens.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 2700 m., im Schatten auf einem leicht bemoosten Baume; alleinstehend, sehr selten. (A. C. DE KOCK n. 113, bl. im März 1911).

Diese Art ist die erste der Sektion *Sarcopodium* in Neu-Guinea. Sie ist besonders durch die einfache, stark konkave, am Grunde mit einem starken, dreirippigen Callus versehene Lippe ausgezeichnet.

Nach Angabe des Entdeckers sind die Blüten weiss mit violetten Punkten, innen weisslichgrün. Bei den in Formalin aufbewahrten Blüten waren die Sepalen und Petalen blass, die Lippe violett gefärbt.

Dendrobium uncipes J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 20.

Tab. XII, 31.

Pseudobulbi ovoidei, c. 8-angulati, c. 1.65 cm. longi, bene 1 cm. diam., 2-folii. Folia ovata, apicem versus angustata, inaequaliter bidentata, basi breviter petiolato-contracta, supra in utraque parte costae mediae sulcatae convexa, crassa, rigida, c. 3 cm. longa, petiolo c. 0.2 cm. longo, 1.5 cm. lata. Inflorescentia erecta, folia superans, c. 3-flora, pedunculo praesertim superne verrucoso, c. 3.6 cm. longo, nonnullis vaginulis tubulosis donato, rachide leviter flexuosa, c. 0.9 cm. longa. Bracteae triangulae, acutae, concavae, c. 0.37 cm. longae. Flores carnosi, c. 1.4 cm. lati, 1.65 cm. longi, sepalis dorso minute furfuraceo-puncticulatis. Sepalum dorsale quinquangulato-ovatum, apice angustatum, minute bidentatum, basi latum, dorso infra dentes callo parvo instructum, valde convexum, marginibus recurvum, 5-nervium, c. 1 cm. longum, 0.6 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii valde curvato mentum reversum breve latum lateraliter compressum rotundatum c. 0.53 cm. longum formantia, brevia, valde oblique ovato-triangula, falcatula, vix acuminata, obtusa, costa media dorso prominente, c. 0.825 cm. longa, basi directe 0.85 cm. lata. Petala divergentia, leviter torta, superne incurva et decurva, oblique lanceolato-spathulata, basi paulum dilatata, apice oblique truncata, obtusa, dimidia parte superiore minutissime erosula, convexa, 3-nervia, c. 0.825 cm. longa, 0.24 cm. lata. Labellum apici pedis gynostemii insertum, breviter unguiculatum, supra unguem valde recurvum, lamina subplana, latissima, 3-loba, c. 0.63 cm. longa, 1.27 cm. lata, inter lobos laterales longitudinaliter 3-costata, costis lateralibus in unguem decurrentibus, intermedia ad basin laminae terminante, omnibus ad basin laminae elevatis; unguis brevis, concavus, subtus convexus, crasse carnosus, c. 0.275 cm. longus, 0.3 cm. latus; lobi laterales divaricati, horizontales, oblique oblongi, obtusi c. 0.4 cm. longi; lobus intermedius porrectus, lobos laterales vix superans, transversus, bifidus, subsemilunatus, lobulis divergentibus sinu obtusangulo separatis triangulis obtusis, lobulo humuli obtuso in sinu, intus regula transversa incrassata donatus, subtus medio convexus, c. 0.25 cm. longus, basi 0.45 cm., apice 0.55 cm. latus. Gynostemium crassum, c. 0.3 cm. longum, clinandrio parvo concavo margine crenulato, filamento oblongo obtuso minuto crenulato, auriculis parallelis anthera paulo brevioribus obtusis, ala carnosa rotundato-triangula in utraque stigmatis parte. Anthera cucullata, subovato-reniformis, apice rotundata, basi retusa, glabra, c. 0.17 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma longitudinale, oblongo-quadrangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum anguste acutum faciens, reversus, medio fere valde rotundato-incurvus, parte inferiore

medio convexa cum sulco longitudinali marginibus incrassata, superne concavus, truncatus, inexpansus c. 0.6 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.6 cm. longum, cum pedicello c. 1.2 cm. longo clavatum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, am Südost-Abhang, in c. 900 m. ü. d. M., epiphytisch im Urwalde (K. GJELLERUP n. 568, bl. im Juni 1911).

Eine sehr charakteristische Art der Sektion *Sarcopodium*, die zweite in Neu-Guinea.

Besonders merkwürdig ist der stark gekrümmte Säulenfuss und das dadurch gebildete Mentum. Auch das Labellum ist mit keinem der anderen Arten der Gattung vergleichbar.

Leider wurde nur eine Knolle mit 1 Blütenstand und 1 Blüte gesammelt.

Die Knollen sind braungelb, die Blätter dunkelgrün, die Blüten gelbbraun.

Sect. Latouria.

Dendrobium macrophyllum A. Rich. var. **subvelutinum** J. J. S. in Nova Guinea VIII (1911), 552.

Ein Exemplar dieser Pflanze blühte im Botanischen Garten in Buitenzorg. Die Blüten sind blass grün, die Seitenlappen strahlig, etwas schmutzig violett geadert, die hinteren anderen in Punkte aufgelöst; der Mittellappen ist blassgrün, am Grunde zusammenfliessend violett geadert.

Dendrobium subquadratum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 20; in Nova Guinea VIII (1909), 65, t. XXIII, 73; l. c. 553. — *D. Kingianum* Bidw. var. *subquadratum* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 274.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath (A. C. DE KOCK 1911, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 157).

Die von Herrn A. C. DE KOCK auf dem Goliath gesammelten Exemplare sind bedeutend grösser als die früher von mir gesehenen. Ob sie eine grössere Varietät darstellen oder nur kräftig entwickelte Pflanzen sind, ist noch nicht zu sagen, da von dem früheren Standort zu wenige Exemplare vorliegen.

Die Stengel waren bis 27.5 cm. lang, an der Spitze 0.525 cm. breit, die Blätter 18—20 cm. lang, 6.4 cm. breit, die Blütenstände c. 8-blütig.

Dendrobium acutisepalum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 8.

Tab. XII, 32.

Terrestre. Caules apice sectione transversa late elliptici, costati c. 11—30 cm. longi, superne 3—4-folii. Folia erecta, oblongo-elliptica, obtusangulo-concava, obtusa vel inaequali-bidentata, crasse carnoso-coriacea, rigida, c. 4—5.5 cm. longa, expansa 1.7—2.1 cm. lata. Inflorescentiae ad nodos superiores, erectae, laxe c. 5—8-florae, pedunculo tereti c. 10—14.5 cm. longo paucis vaginulis tubulosis donato, rachide c. 4.5—8 cm. longa. Bracteae triangulae, breviter acuminatae, valde concavae, glabrae, ad c. 1.6—2.1 cm. longae, 0.85—1.4 cm. latae, superiores minores. Flores incurvi, mediocres, haud valde aperti, glabri, c. 2 cm. lati, 2.8 cm. longi (ab apici sepali dorsali ad apicem menti). Sepalum dorsale oblongo-subtriangulum, subulato-acuminatum, concavum, 7-nervium, c. 2.3 cm. longum, 0.75 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve cum ovario angulum fere rectum faciens rectum apice plus minus a dorso compressum truncatum c. 0.6 cm. longum formantia, oblique oblonga,

longe subulato-acuminata, basi oblique dilatata, concava, costa media dorso obtuse prominente, 6-nervia, c. 2.2 cm. longa, basi 0.95 cm., supra basin 0.66 cm. lata. Petala oblique oblongo-subrhombeo-obovata, subspathulata, abrupte subulato-acuminata, concava, superne repandula, costa media dorso apicem versus prominente, 5-nervia, c. 2 cm. longa, 0.825—0.9 cm. lata. Labellum porrectum, unguiculatum, 3-lobum, valde concavum, inexpansum c. 1.8—2.1 cm. longum, intus costis 2 parallelis validis sulco separatis in c. 0.8 cm. supra basin cum costa tertia brevi interposita in callum latum 2-sulcatum in basin lobi intermedii abrupte terminantem et superne dense verruculosum connatis, subtus sulco longitudinali, expansum c. 2.1—2.2 cm. longum, 1.25—1.15 cm. latum; lobi laterales erecti, incurvi, oblique quadranguli, antice truncati, undulati irregulariter dentato-crenati; lobus intermedius porrectus, expansus plus minusve rhombeo-oblongus, breviter vel longius subulato-acuminatus, marginibus involutis concavus, 3-nervius, c. 0.875—0.95 cm. longus, 0.5—0.4 cm. latus. Gynostemium cum anthera c. 0.33 cm. longum, clinandrio in utraque filamenti parte dentifero, filamento breviusculo oblongo recto, auriculis latis obtusis margine postico denticulatis. Anthera cucullata, apice membranaceo-producto trapeziformi truncato, basi retusa, bene 0.2 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, supra convexa, subtus applanata. Stigma oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, rectus, oblongus, apicem versus angustatus, obtusus, c. 0.56 cm. longus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, glabrum, c. 0.65—0.9 cm. longum, cum pedicello tenuiore tereti 1.6 cm. longo angulum rectum vel obtusum formans, clavatum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250—3450 m. ü. d. M., auf bemoosten Felswänden in sonniger Lage; ziemlich selten, alleinstehend. (A. C. DE KOCK n. 78, 97, 122, 137 und 164, bl. im März und April 1911).

Unter den 4 hier beschriebenen, untereinander verwandten, neuen Arten der Sektion *Latouria* ist die vorliegende besonders durch die Lippe ausgezeichnet. Die Seitenlappen sind schief viereckig, vorne abgestutzt, wellig und gekerbt, und der Mittellappen ist breiter oder schmäler rautenförmig. Die 3 Leisten sind vorne zu einem 3-rippigen Callus verwachsen; nur die seitlichen sind, von einer starken Rinne getrennt, bis zur Basis der Lippe zu verfolgen.

Nach Herrn A. C. DE KOCK erreicht die Pflanze eine Höhe von 0.5 m. und besitzt lange, verzweigte Wurzeln. Die Blumenblätter sind weiss, die Kelchblätter grün, unten violett.

Dendrobium guttatum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 9.

Tab. XII, 33.

Epiphyticum. Caules validi, elongati (pars adest 23 cm. longa), apice valde compressi, sulcati, c. 1.35 cm. lati, superne c. 6-folii. Folia remota, ovata ad oblongo-ovalia basi plus minus contracta, lateribus angulum obtusum facientibus, crasse coriacea, rigidum, c. 5.8—8.5 cm. longa, 4.2—3.8 cm. lata. Inflorescentiae ad nodos superiores, erectae, breves, c. 7—16 cm. longae, c. 12-florae, pedunculo valido c. 3—4 cm. longo omnino vaginis ample tubulosis sese amplectentibus ad c. 1.5 cm. longis obtecto, rachide sulcata. Bracteae patentes, majusculae, late ovatae, obtusae, superiores acutae, valde concavae, ad c. 1.45 cm. longae, 1.225 cm. latae, superiores minores. Flores mediocres, haud valde aperti, glabri, carnosi, c. 2.5 cm. lati, 2.85 cm. longi (ab apice sepali dorsalis ad apicem menti) vel paulo majores. Sepalum dorsale oblongo-triangulum, apice angustatum, acute conico-apiculatum, 5-nervium, c. 2.3 cm. longum, 1 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breviusculum cum ovario angulum

obtusum faciens leviter incurvum obtusum c. 1.1 cm. longum formantia, oblique oblongo-triangula, subulato-acuminata, falcatula, basi oblique dilatata, concava, costa media dorso apicem versus obtuse carinata, 5-nervia, c. 2.15 cm. longa, basi 1.4 cm., medio 0.85 cm. lata. Petala vix spathulato-oblonga, vix falcatula, obtusa, breviter et crasse conico-apiculata, medio concava, superne utrinque marginibus recurvis convexa, 3-nervia, nervis intus ad basin prominulis c. 1.9 cm. longa, 0.97 cm. lata. Labellum valde curvatum, basi parallelum pedi gynostemii erectum, unguiculatum, 3-lobum, valde concavum, intus costis 2 validis basi evanescentibus infra basin lobi medii obtuse terminantibus superne dense verruculosis, costa tertia brevi dense verruculosa laterales aequante superne interposita, 3-nervium, inexpansum c. 1.3 cm. longum, expansum ambitu rhombeum, c. 2 cm. longum, 1.33 cm. latum; lobi laterales erecti, semiorbiculares, subundulati; lobus intermedius decurvus, sinibus obtusis a lobis lateralibus separatus, ovato-triangulus, anguste obtusus, nervis 3 elevatis, c. 0.625 cm. longus, 0.575 cm. latus. Gynostemium brevissime conicum, c. 0.37 cm. longum, c. 0.7 cm. latum, filamento brevi, auriculis brevibus late triangulis obtusangulis margine postico repandulis. Anthera transverse cucullata, apice rotundata, basi subtruncata, glabra, c. 0.23 cm. lata. Stigma oblongum, basi rotundatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, leviter incurvus, late linearis, obtusus, concavulus, fere 1.1 cm. longus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, glabrum, c. 1.1 cm. longum; pedicellus validus, c. 3.3 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250 m. ü. d. M., im Schatten auf einem bemoosten Baum; sehr selten (A. C. DE KOCK n. 76 und 161, bl. im März und April 1911).

Diese Art ist mit *D. rhomboglossum* J. J. S. nahe verwandt, im Blütenbau sehr ähnlich und vielleicht wären sie besser als Varietäten zu betrachten. Da jedoch von den beiden Arten einige im März und April gesammelte Exemplare vorliegen und genau dieselben Unterschiede zeigen, möchte ich sie vorläufig als spezifisch verschieden ansehen.

Habituell sind die Pflanzen sofort zu unterscheiden. *D. guttatum* besitzt c. 6 weit aus einander gestellte, kurze Blätter und sieht einer Art der Sektion *Ceratobium* sehr ähnlich. *D. rhomboglossum* dagegen scheint stets nur 2 dicht beisammen stehende, schmälere Blätter zu haben.

Die einzelnen Blütenteile sind bei *D. guttatum* breiter und viel weniger zugespitzt und die Blüten daher kräftiger als bei *D. rhomboglossum*. Auch sind die Seitenlappen der Lippe bei *D. guttatum* halbkreisrund, bei *D. rhomboglossum* dreieckig mit abgerundeter Spitze, während der Säulenfuss bei *D. guttatum* deutlich, wenn auch nicht stark, gekrümmt, bei *D. rhomboglossum* gerade ist.

Von *D. acutisepalum* J. J. S. und *D. terrestre* J. J. S. sind *D. guttatum* und *D. rhomboglossum* durch die durch stumpfe Winkel getrennten Mittel- und Seitenlappen der Lippe verschieden.

Die Blütenfärbung des *D. guttatum* ist weiss mit violetten Tüpfeln, die Lippe dunkelviolett punktirt.

Dendrobium rhomboglossum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 9.

Tab. XIII, 34.

Terrestre. Caules approximati, erecti, superne sectione transversa elliptici, longitudinaliter costati, c. 17—19 cm. longi, apice c. 0.53 cm. lati, subbifolii. Folia erecta, oblongo-lanceolata,

obtusa, leviter oblique retusa, basi leviter contracta, supra obtusangule concava, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus versus apicem prominentis nervis c. 4 supra sulcatis, rigide coriacea, c. 6—8.75 cm. longa, 1.3—1.8 cm. lata. Inflorescentiae ad nodos superiores, laxe pauciflorae, pedunculo tereti c. 6—6.75 cm. longo nonnullis vaginulis tubulosis donato, rachide c. 1.5—4.25 cm. longo. Bracteae pedicello adpressae, oblongo-triangulae, acuminatae, acutae, concavae, ad c. 1.1 cm. longae, 0.43 cm. latae, superiores minores. Flores c. 2—6, mediocres, haud valde aperti, carnosi, c. 3.1 cm. lati, sepalis subparallelis. Sepalum dorsale lanceolatum, acuminatum, acutum, concavum, 5-nervium, c. 2.35 cm. longum, 0.7 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum rectum cum ovario angulum obtusum faciens truncatum a dorso compressum c. 0.8 cm. longum formantia, oblique lanceolato-triangula, subulato-acuminata, obtusangule concava, carinata, 6-nervia, c. 2.5 cm. longa, basi 1.15 cm., medio 0.6 cm. lata. Petala spathulata, apice recurva, acute canaliculato-acuminata, concava, 3-nervia, c. 2.3 cm. longa, 0.73 cm. lata, ungue medio 0.4 cm. lato. Labellum erectum, recurvum, unguiculatum, 3-lobum, valde concavum, gynostemium amplectens, intus 3-costatum, costis lateralibus basi tenuibus supra basin validis et lateraliter compressis glabris superne crassioribus, costa tertia brevi basin versus evanescente, omnibus ad basin lobi intermedii abrupte terminantibus superne dense verruculosis, subtus sulco longitudinali, expansum ambitu rhombeum, c. 1.85 cm. longum, 1.3 cm. latum, ungue cuneato in lobos laterales dilatato; lobi laterales erecti, concavi, late rotundato-triangulі; lobus intermedius porrectus, a lobis lateralibus sinibus obtusangulis separatus, ovato-triangulus, acuminatus, acutus, concavus, basi undulatus crenulatusque, c. 0.7 cm. longus, basi 0.575 cm. latus. Gynostemium breve, crassum, c. 0.325 cm. longum, filamento brevi, auriculis longioribus obtusis denticulatis. Anthera cucullata, transverse ovalis, apice membranacea truncata, basi retusa, c. 0.3 cm. lata. Stigma oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, rectus, lineari-oblongus, concavus, c. 0.83 cm. longus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, glabrum, c. 0.9 cm. longum, cum pedicello tenuiore c. 1.8 cm. longo angulum obtusum faciens.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3200 m. ü. d. M., auf bemoosten Felswänden, in sonniger Lage; sehr selten (A. C. DE KOCK n. 77 und 162, bl. im März und April 1911).

Die Unterschiede zwischen dieser Spezies und dem nächstverwandten *D. guttatum* J. J. S. sind unter letzterem angegeben.

Nach den Notizen des Sammlers erreicht die Art eine Höhe von 30 cm. und besitzt violette Blüten.

Dendrobium terrestre J. J. S. in Bull Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 10.

Tab. XIII, 35.

Terrestre. Caules apice sectione transversa elliptici. Folia (2 adsunt) curvata, oblonga, inaequaliter bidentata, basi conduplicata, margine recurva, costa media supra sulcata subtus carinata, crasse coriacea, c. 9—10 cm. longa, 3.5—4.2 cm. lata. Inflorescentiae apicem caulium versus, erectae, laxe c. 4-florae, pedunculo tereti glabro c. 5.5 cm. longo inferne nonnullis vaginulis tubulosis donato, rachide c. 4.75 cm. longa. Bracteae ovatae, apicem versus angustatae, obtusae, valde concavae, glabrae, ad c. 11-nerviae, ad c. 1.35 cm. longae, 1 cm. latae. Flores magni, incurvi, haud bene aperti (mox fecondati?), sepalis petalisque subparallelis, glabri. Sepalum dorsale oblongum, leviter acuminatum, acutum, basi latum, obtusangulo-concavulum,

5-nervium, nervis 2 tenuibus additis, c. 2.85 cm. longum, 1 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum brevissimum cum ovario angulum subrectum faciens truncatum c. 0.5 cm. longum formantia, oblique oblonga, subulato-acuminata, obtusangule concava, dorso praesertim apicem versus obtuse carinata, 5-nervia, nervis 2 tenuibus additis, c. 2.85 cm. longa, basi bene 1 cm., medio 0.8 cm. lata. Petala oblique spathulata, breviter subabrupte acuminata, acuta, concava, 5-nervia, c. 3.1 cm. longa, ungue c. 1.6 cm. longo medio 0.6 cm. lato, lamina 1.175 cm. lata. Labellum porrectum, leviter sigmoideum, 3-lobum, valde concavum, subtus inferne sulco longitudinali instructum, intus costis 3 approximatis a basi usque paulum ultra medium productis, costis lateralibus in 1/3 longitudinis supra basin elevatis, mediana basin versus fere evanescente, omnibus apice paulum incrassatis rotundatis grossius verrucosis, expansum ambitu obovato-rhombeum, c. 3 cm. longum 1.83 cm. latum; lobi laterales erecti, incurvi, antice rotundati, leviter undulati, repanduli; lobus intermedius porrectus, e basi subsemiorbiculari longius triangulo-acuminatus, acutus, concavus, subundulatus, et basi repandulus, c. 0.85 cm. longus, 0.9 cm. latus. Gynostemium abbreviatum, latum, dorso infra filamentum depressum, in utraque stigmatis parte dente instructum, cum anthera c. 0.46 cm. longum, filamento lineari curvato, auriculis brevibus triangulis obtusis subdenticulatis. Anthera cucullata, transverse subovalis, apice membraceo-producto trapeziformi truncato, c. 0.25 cm. lata. Stigma oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum formans, brevis, rectus, quadrangulus, truncatus, concavulus, c. 0.4 cm. longus et latus. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, c. 1.15 cm. longum, cum pedicello c. 1.9 cm. longo valde curvatum, glabrum, nitidum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 2500 m. ü. d. M., auf mit bemoostem Humus bedeckten Felsen, im Schatten; sehr selten (A. C. DE KOCK n. 119, bl. im März 1911).

Vor den 3 anderen hier beschriebenen Arten durch grössere Blüten, ein sehr kurzes Kinn und die Basis des Mittellappens bei weitem nicht erreichenden Leisten der Lippe ausgezeichnet.

Nach den Notizen ist die Pflanze 0.5 m. hoch und besitzt harte, grüne Stengel, lange Wurzeln und ockergelbe Blüten.

Sect. Phalaenanthe.

Dendrobium affine Steud. Nom. ed. 2 (1840), 489, etc.

Von KRÄNZLIN wird *D. bandaense* Schltr. mit dieser Spezies vereinigt, wiewohl die Beschreibungen ziemlich verschieden sind, aber auf S. 147 wieder als selbstständige Art aufgenommen.

Da KRÄNZLIN SCHLECHTER's Beschreibung des *D. bandaense* und nicht die ursprüngliche Beschreibung DECAISNE's unter *D. affine* gibt, soll *D. affine* Krzl. (non Steud.) als Synonym bei *D. bandaense* Schltr. aufgenommen werden.

Auch werden *D. Urvillei* Finet und *D. leucophotum* Rchb. f., die ich (in Nova Guinea VIII, 65) mit *D. affine* Steud. vereinigte, wieder davon abgetrennt und sogar in sehr verschiedene Sektionen untergebracht. Da jedoch die Beschreibungen sehr gut miteinander in Übereinstimmung sind, glaube ich doch meine Meinung als die richtigere ansehen zu müssen.

KRÄNZLINS Beschreibung des *D. leucophotum* Rchb. f. (in Pflanzenr. Heft 45, 69) ist von REICHENBACHs ursprünglicher Beschreibung dieser Art verschieden.

Sect. Ceratobium.

Dendrobium undulatum R. Br. Prodr. 332; etc.

var. **Albertisii F. v. Muell.** Descript. not. Pap. pl. I (1875), 73.

Tab. XIII, 36.

Flores quam in typo majores, sepalis petalisque flavescentibus marginibus exceptis punctis minutissimis fusco-violaceis fusco-tinctis. Sepalum dorsale porrectum, revolutum, valde undulatum, lineari-lanceolatum, acuminatum, acutum, apiculatum, expansum c. 3 cm. longum, 0.725 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum c. 1 cm. longum formantia, revoluta, valde undulata, e basi oblique dilatata lanceolato-linearia, c. 2.8 cm. longa, basi 1.2 cm. lata. Petala erecta, torta, valde undulata, apicem versus paulum dilatata, expansa c. 4.25 cm. longa, 0.875 cm. lata. Labellum ungue c. 0.6 cm. longo pedi gynostemii in formam calcaris a dorso compressi recti obtusi vix retusi adnatum, intus costis 5 albis dorso violaceo-tinctis donatum, costis 3 medianis quorum 1 longiore in lobum medium productis, superne undulatis, dente longiusculo libero porrecto acuto terminatis, 2 exterioribus ad basin lobi intermedii terminantibus haud productis, totum expansum c. 2.7 cm. longum, ad lobos laterales 1.75 cm. latum; lobi laterales dilute aurei, basi leviter violaceo-nervosi, nervis intus verrucoso-prominentibus; lobus intermedius porrectus, apice recurvus, valde undulatus, oblongus, obtusus, apiculatus, apice canaliculato-acutus, dilute flavus, violaceo-suffusus, c. 0.725 cm. longus, 0.5 cm. latus. Gynostemium c. 0.625 cm. longum, pede superne angustato canaliculato, c. 1 cm. longo. Ovarium c. 0.55 cm. longum, virescenti-album, cum pedicello albo c. 4 cm. longo angulum fere rectum faciens.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke (J. W. R. KOCH n. 2, 10, 11, 1903—1904; Jaheri, bl. im April 1901). Geogr. Verbr. Britisch- und Deutsch-Neu-Guinea; Aru-Inseln (P. VAN KAMPEN, leb. Pfl.); Thursday-Insel.

Die Varietät ist von dem Typ durch grössere Blüten, stärker wellige Sepalen und Petalen und die in einen ziemlich grossen, freien, spitzen Zahn auslaufenden mittleren Längsleisten verschieden.

Bei einem im Buitenzorger Garten kultivirten Exemplar waren die Blüten dunkler gefärbt als gewöhnlich.

Herr Prof. W. ROTHERT notirte bei dem von ihm gesammelten Material, dass die Pflanze am Boden wuchs.

Die Varietät fehlt in KRÄNZLINS Monographie.

var. **gracile** J. J. S. n. var.

Tab. XIII, 37.

Flores iis var. *Albertisii* subsimiles, sepalis petalisque angustioribus, pallioribus, marginibus exceptis minutissime violacee plus minusve striato-puncticulatis. Sepalum dorsale superne recurvum. nec revolutum nec semitortum, valde undulatum, lineare, acutum, c. 2.5—3 cm. longum, 0.67—0.5 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum tenue obtusum c. 1.25—1.15 cm. longum formantia, apice recurva, valde undulata, e basi oblique dilatata sublinearia, c. 2.2—2.85 cm. longa. Petala linearia, apice paulum dilatata, bistorta, valde

undulata, c. 4.6—4 cm. longa, superne 0.6—0.675 cm. lata. Labellum ungue c. 0.7—0.5 cm. longo pedi gynostemii adnatum, intus costis 5 albis violaceo-striolatis 3 medianis in lobo medio in dentem liberum acutum terminantibus, costulis minoribus interpositis, expansum c. 2.95—2.7 cm. longum, ad lobos laterales c. 1.6—1.5 cm. latum; lobi laterales saturate flavi, basi violaceo-venosi; lobus intermedius oblongus, apice recurvus, obtusus, subulato-apiculatus, undulatus, saturate flavus, c. 0.75—0.9 cm. longus, 0.5—0.4 cm. latus. Gynostemium c. 0.65—0.6 cm. longum, pede c. 1.25 cm. longo. Ovarium pedicellatum c. 5.8—5 cm. longum.

Hab. ?

Diese Varietät stammt wahrscheinlich aus Neu-Guinea oder den benachbarten Inseln; ich erhielt einige Male Blüten aus Privatgärten.

Sie ist von der var. *Albertisii* durch die nur zurückgebogenen, nicht zurückgerollten Sepalen, schmäleren Petalen sowie infolge des dünneren Mentum schlankeren Blüten, die Leisten der Lippe und auch die Färbung verschieden.

Dendrobium conanthum Schltr. Orch. D. Neu-Guinea (1912), 550.

Tab. XIV, 38.

Caules elongati, validi, teretes, c. 1.2 cm. longi, internodiis ad c. 5—7 cm. longis superioribus brevioribus. Folia oblonga, plerumque plus minusve ovata, minute inaequaliter bilobula, in sicco prominenter nervosa, coriacea, apicem caulis versus decrescentia, c. 11—4 cm. longa, 3.2—1.85 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis aequilongae vel paulo breviores. Inflorescentiae ad caulium partem superiorem, laxe racemosae, c. 6—12-florae, pedunculo tereti c. 10—14 cm. longo, nonnullis vaginulis tubulosis donato, rachide c. 8—12 cm. longa. Bracteae oblongo-triangulae, acutae, concavae, ad c. 0.4—0.5 cm. longae. Flores c. 2.75 cm. lati, 3.3 cm. longi. Sepalum dorsale cum ovario angulum rectum formans, lanceolato-triangulum, sensim angustatum, brevissime acuminatum, revolutum, undulatum, 5-nervium, c. 2.3 cm. longum, 0.8 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum reversum cum ovario angulum acutum faciens conicum superne angustatum apice angustum subretusum leviter curvatum c. 1.25 cm. longum formantia, oblique revoluta, valde undulata, e basi oblique triangula lanceolato-angustata, acutiuscula, c. 6-nervia, c. 2.35 cm. longa, basi 1.5 cm. lata. Petala erecta, torta, haud undulata, inexpansa c. 2 cm. longa, expansa sublinearia, apicem versus leviter dilatata, obtusa, brevissime apiculato-acuminata, basi 3-, superne 5-nervia, c. 2.8 cm. longa, basi fere 0.3 cm., apice 0.5 cm. lata. Labellum ungue brevi pedi gynostemii in formam calcaris a dorso compressi curvuli obtusi c. 0.625 cm. longi adnatum, concavum, 3-lobum, subtus canaliculato-concavum, intus 3-costatum, costa intermedia haud in unguem decurrente apice aliformi-elevata et in 2/5 supra basin lobo intermedii abrupte rectangule terminante, costis lateralibus inferne incrassatis paulum in unguem decurrentibus, paulum supra basin lamellis transversis horizontalibus denticulatis margini labelli connexis superne ad basin lobi intermedii evanescentibus, basi utrinque costula brevi crenulata addita, expansum c. 3.35 cm. longum, 1.75 cm. latum, mesochylio (lobis lateralibus) ambitu obovato; lobi laterales patentes, margine praesertim antice recurvi, apice patentissimi, semi-obovati, apice libero brevissimo, antice undulati et irregulariter crenulati; lobus intermedius valde recurvus, subelliptico-oblongus, breviter acute acuminatus, c. 0.95 cm. longus, 0.6 cm. latus. Gynostemium

ovario multo latius, ambitu rectangulo-oblongum, c. 0.65 cm. longum, auriculis quadrangulis subretusis bidentatis, filamento minuto auriculis breviore subulato. Anthera cucullata, basi biloba, apice truncata puberulaque, c. 0.23 cm. lata. Pollinia 4, linearia, in corpuscula 2 oblonga unita. Stigma subsexangulato-oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum fere rectum faciens, parte inferiore rectus, parte ungui labelli adnata curvulus, apicem versus sensim angustatus, concavus, c. 1.3 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.7 cm. longum, cum pedicello c. 3 cm. longo basi tumido angulum obtusum faciens.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia, epiphytisch auf den Hügeln an der Küste in 20 m. ü. d. M., (K. GJELLERUP n. 432, bl. im März 1911).

Nach der Beschreibung und Skizze SCHLECHTERS, die der Autor mir zu kopiren gestattete, muss diese Pflanze zu *D. conanthum* Schltr. gehören. Meine Beschreibung als neue Art war schon zum Druck gegeben, als die SCHLECHTERsche Bearbeitung der Sektion *Ceratobium* l. c. erschien.

Die nächst verwandte Art ist *D. undulatum* R. Br.

Nach den Notizen des Sammlers sind die Blüten hellbraungelb mit unregelmässigen, tiefer braunen Längsstreifen, die Lippe mit weissen Kämmen und braunroten Queradern, auf dem Hypochil fein braun punktirt, die Basis der Lippe und Säule hellviolett, die Säule übrigens gelbweiss und die Anthere gelb.

Dendrobium strepsiceros J. J. S.

Tab. XIV, 39.

Rhizoma validum, repens, flexuosum, apicem innovationum versus incrassatum, brevinode, medio c. 1.25 cm. diam. Caules validi, c. 2.5—3 cm. inter se distantes, erecti, e basi attenuata elongato-fusiformi-incrassati, obtuse quadranguli, apicem versus sensim attenuati, c. 60 cm. longi, basi c. 0.85—1 cm., in 1/4 supra basin c. 2.1—2.5 cm. crassi, inferne vaginati, superne foliati, internodiis ad c. 3 cm. longis, superioribus brevioribus. Folia patentia, semiamplexicaulia, ovata ad ovato-oblonga, apice angustata, inaequaliter obtuse bidentata, concava, costa media supra sulcata subtus parum obtuse prominente, dilute viridia, nitida, carnoso-coriacea, ad c. 12 cm. longa, 5.8 cm. lata, superiora decrescentia, ad c. 4.75 cm. longa, 2 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia aequantes. Inflorescentiae e nodis superioribus erectae, elongatae, laxe c. 12-florae, pedunculo tereti, pallide viridi, c. 5 cm. longo, nonnullis vaginulis tubulosis instructo, rachide pallide viridi, c. 27.5 cm. longa. Bracteae tubulosae, c. 0.4 cm. longae. Flores supraaxillares, majusculi, odorati, c. 3.6 cm. lati, 5.7 cm. longi, sepalis opacis, intus dilute flavoviridibus, vix fusce striolatis, dorso pallidioribus. Sepalum dorsale erectum, oblique tortum, undulatum, sublineare, apicem versus sensim angustatum, breviter acute acuminatum, striis c. 7 obsoletis, c. 2.7 cm. longum, basi 0.65 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum reversum cum ovario angulum acutum formans anguste conicum anguste obtusum leviter curvatum c. 0.85 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.275 cm. connata, divergentia, laxe recurva, e basi oblique triangula sublineari-angustata, oblique acuta, apiculata, leviter torta, undulata, canaliculato-concava, c. 2.7 cm. longa, basi 1.15 cm., supra medium 0.65 cm. lata. Petala erecta, torta, linearia, apicem versus vix dilatata, acuta, superne

canaliculato-concava et dorso subcarinata, nitida, dilute flavescenti-viridia, c. 4 cm. longa, 0.5 cm. lata. Labellum ungue anguste cuneata apici pedis gynostemii in formam calcaris c. 0.5 cm. longi costa longitudinali instructi viridis adnatum, 3-lobum, concavum, intus costis 3 albis pulchre violaceo-striati ornatum, costa mediana in unguem decurrente et fere ad apicem labelli producta, infra apicem in lamellam conspicuam erectam triangulam dilatata, costis 2 sequentibus brevioribus haud in unguem productis ad basin laminae dilatatis et dejectis apice multo minus dilatatis, costis 2 exterioribus brevissimis inter lobos laterales et lobum intermedium quam ceteras altioribus supra basin lobi intermedii abrupte in costam tenuem attenuatis, subtus costula prominula alba instructum, expansum c. 2.6 cm. longum, ad lobos laterales 1.5 cm. latum; lobi laterales erecti, oblique rotundato-trapeziformes, concavi, apice convexo-recurvi, verruculoso-rugulosi, dilute virides, intus nervis ramosis prominulis atroviolaceis in punctos solutis marginem haud attingentibus notati; lobus intermedius porrectus, leviter recurvus, ovatus, acutus, minute crenulatus, minute verrucosus, nervis intus prominentibus, niveus, basi violaceo-striolatus, marcescens ochraceus, c. 1.3 cm. longus, 1 cm. latus. Gynostemium ambitu rectangulum, dorso ad apicem gibboso-carinatum, utrinque costula obliqua instructum, flavescenti-album, c. 0.57 cm. longum, 0.5 cm. latum, clinandrio minusculo, profunde excavato, utrinque 2-dentato, filamento subulato, auriculas dentiformes aequante. Anthera cucullata, quadrangula, apicem versus angustata, apice rotundata puberulaque, antice plana, dorso subretusa, citrina, c. 0.23 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, saturate flava, 0.13 cm. longa. Rostellum rotundatum. Stigma urceolata. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, totus c. 0.95 cm. longus, parte inferiore recta, lata, apicem versus angustata, alba, violaceo-punctata, parte superiore c. 0.47 cm. longa ungui labelli adnata, curvula, angusta, canaliculata, costa longitudinali instructa, viridi. Ovarium 6-sulcatum, pallide viride, c. 0.7 cm. longum, pedicello pallide virescenti, 3 cm. longo.

Hab. ?

Pflanzen dieser Art wurden von Herrn CH. JOSEPH in Buitenzorg auf einer Auktion gekauft und blühten in seinem Garten. Die Herkunft ist leider unbekannt.

Die Art gehört zu den näheren Verwandten von *D. antennatum* Lndl., *D. d'Albertisii* Rchb. f., *D. Stratiotes* Rchb. f., *D. leporinum* J. J. S. usw., ist jedoch verschieden durch die breiten, konkaven Blätter, die Färbung der Blüten, den verhältnismässig grösseren Mittellappen, die an der Spitze zu einer dreieckigen Lamelle erhöhten Leisten, usw.

Sect. Grastidium.

Dendrobium falcatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX, 17; in Nova Guinea VIII, 72, t. XXV, 78.

Niederl. Neu-Guinea: Hügel bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909, Rachmat, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 413 R und 460 R); auf dem Goliath in 150 m. ü. d. M., im Schatten auf einem glatten Baumstamme; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 179, bl. im April 1911); Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia in c. 50—100 m. ü. d. M., auf mit Wald bedeckten Hügeln an der Küste (K. GJELLERUP n. 442, bl. im Juli 1911).

Die n. 413 R ist vom Typ durch längere und schmälere Blätter (bis c. 5.3 cm. lang, 0.95 cm. breit) und lockerer punktirte Blüten verschieden.

Diese und die meisten Arten der in Neu-Guinea stark vertretenen Sektion *Grastidium* sind ihres grossen Blumenreichtums und hübsch gefärbten Blüten wegen sehr zierliche Pflanzen. Schade nur, dass die Blüten sich nur einen Tag halten.

Dendrobium Pulleanum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 4; in Nova Guinea VIII (1912), 557, t. XC c.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath (A. C. DE KOCK 1911, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 149).

Dendrobium ostrinum J. J. S. var. **ochroleucum** J. J. S. n. var.

Folia c. 4—7 cm. longa, 1.45—2.25 cm. lata. Sepalum dorsale lineari-lanceolatum, c. 2 cm. longum, basi 0.46 cm., supra basin 0.4 cm. latum. Sepala lateralia lanceolata, falcata, c. 1.63 cm. longa, basi 0.7 cm., supra basin 0.5 cm. longa; mentum 0.5 cm. longum. Petala lineari-lanceolata, falcata, c. 1.8 cm. longa, 0.37 cm. lata. Labellum expansum c. 0.975 cm. longum, 0.75 cm. latum, lobis lateralibus c. 0.4 cm. longis, lobo intermedio fasciculo muricium ornato c. 0.5 cm. longo 0.6 cm. lato. Gynostemium 0.425 cm. longum, pede c. 0.55 cm. longo. Ovarium pedicellatum c. 0.6 cm. longum.

Deutsch-Neu-Guinea: Am oberen Kaiserin-Augusta-Fluss, in den zentralen Bergen in c. 250 m. ü. d. M., epiphytisch im lockeren Uferwalde (K. GJELLERUP n. 444, bl. im März 1911).

Die Pflanze wurde ohne Blüten gesammelt und blühte im März 1911 im Biwak Hollandia.

Nach Herrn GJELLERUP sind die Blüten rahmfarbig, die Lippe und Säule hell schwefelgelb und die Spitze des Mentum lachsfarben. Die Blüten sollen einen schwachen Blausäuregeruch besitzen.

Vom Typ ist die Varietät, ausser durch die Farbe, durch verhältnismässig schmälere Sepalen und Petalen und einen dichteren Büschel von Weichstacheln auf dem Mittellappen der Lippe verschieden.

Dendrobium Vonroemeri J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 12; in Nova Guinea VIII (1912), 565, t. XCII c.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1600 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde. (K. GJELLERUP n. 559, bl. im Juni 1911).

Nach GJELLERUP sind die Blüten weiss mit violett gefleckter Lippe.

Dendrobium rugulosum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 10.

Tab. XIV, 40.

Epiphyticum. Caules approximati, sectione transversa elliptici, nitidi, foliati, c. 27 cm. longi, 0.15 cm. lati, internodiis c. 0.9—2.2 cm. longis. Folia basi semitorta, linearia, apicem versus sensim angustata, valde inaequaliter bidentata, costa media supra leviter sulcata, papyracea, c. 7.5—9.75 cm. longa, 0.47—0.775 cm. lata; vaginae internodiis circiter duplo longiores, tubulosae, sectione transversa ellipticae, apice antice leviter excisae, atrofusce punctatae, ad c. 0.23 cm. latae. Inflorescentiae ad nodos caulium, abbreviatae, 2-florae, basi squamis brevibus lateraliter compressis cinctae. Flores mediocres. Sepalum dorsale oblongum, acutum, concavum,

7-nervium, quorum 3 conspicui, c. 1.25 cm. longum, 0.475 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum rectum truncatum vix retusum cum ovario angulum acutum faciens c. 0.43 cm. longum formans, oblique triangula, falcata, acuta, apice paulum incrassata, concava, costa media dorso obtuse prominente, 7-nervia, c. 1.2 cm. longa, basi 0.725 cm. lata. Petala ambitu oblique subrhombea, unguiculata, falcatula, obtusa, apiculata, concava, 3-nervia, c. 1.2 cm. longa, ungue c. 0.25 cm. longo medio 0.175 cm. lato, lamina fere 0.5 cm. lata. Labellum e basi cuneata 3-lobum, intus costa longitudinali aliformi undulata superne evanescente, expansum c. 0.95 cm. longum, 0.675 cm. latum; lobi laterales erecti, oblique quadranguli, margine exteriore crenato-erosi, intus transverse lamellulati; lobus intermedius multo major, latus, transverse subrhombeus, obtusissimus, breviter triangulo-acuminatus, medio transverse rugulosus, c. 0.37 cm. longus, 0.65 cm. latus. Gynostemium subgracile, levissime curvatum, longitudinaliter 3-costatum, c. 0.46 cm. longum, apice (filamento) conico trigono acuto, auriculis paulo brevioribus subquadrangulis dentatis. Anthera cucullata, apice truncata et incurva, basi in thecas elongata et 3-lobula, c. 0.14 cm lata. Pollinia 4, anguste oblonga. Stigma majusculum, profunde excavatum, suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, subrectus, linearis, truncatus, apicem versus 3-costatus, c. 0.43 cm. longus. Ovarium pedicellatum leviter clavatum, tenue, curvatum, 6-sulcatum, c. 1.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 150 m. ü. d. M.; im Schatten auf einem glatten Baumstamme; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 181, bl. im April 1911).

Unter den papuanischen Arten der Sektion mit einem nicht mit Haar- oder Papillenbüscheln versehenem Labellum durch schmale, grasartige Blätter ausgezeichnet.

Die Blüten sind weiss.

Dendrobium erectopatens J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 10.

Tab. XV, 41.

Caules elongati (pars adest c. 25 cm. longa), tenues, sectione transversa elliptici, foliati, internodiis c. 0.85—0.9 cm. longis ad 0.175 cm. latis. Folia erectopatentia, basi semitorta, lanceolata, sensim acuminata, valde inaequaliter 2-dentata, nervis majoribus c. 3(—5) omnibus costa media supra sulcata excepta supra subtusque prominentibus, c. 3—4 cm. longa, c. 0.75—0.95 cm. lata; vaginae internodiis multo longiores, tubulosae, punctatae, sectione transversa ellipticae, c. 0.225 cm. latae. Inflorescentiae vaginas 2 perforantes, patentes, brevissimae, biflorae, basi squamis tubulosis lateraliter compressis rotundatis cinctae, pedunculo lateraliter compresso c. 0.25 cm. longo. Flores mediocres. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, concavum, 7-nervium, c. 1.2 cm. longum, 0.55 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum incurvum breve latum rotundatum c. 0.65 cm. longum formantia, oblongo-triangula, obtusa, basi oblique dilatata, concava, 7-nervia, c. 1.2 cm. longa, basi c. 0.825 cm., medio 0.5 cm. lata. Petala subspathulato-obovato-oblonga, obtusa, concava, 3-nervia, c. 1.15 cm. longa, 0.45 cm. lata. Labellum basi erectum, in c. 1/3 supra basin recurvum, apice abrupte recurvum, subtrilobum, basi 5-nervium, dimidia parte inferiore costa longitudinali simplici instructum, glabrum, expansum ambitu obovatum, c. 1 cm., usque apicem loborum lateralium c. 0.5 cm. longum, ad lobos laterales c. 0.44 cm. latum; lobi laterales abbreviati, apice minute lacerati, margine crenulati; lobus intermedius porrectus, apice abrupte recurvus, expansus late obovato-orbicularis, rotun-

datus, apiculatus, superne minute crenulatus, c. 0.475 cm. longus, 0.57 cm. latus. Gynostemium rectum, c. 0.45 cm. longum, filamento breviter triangulo, auriculis denticulatis. Anthera cucullata. Stigma orbiculari-obovatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, incurvus, linearis, ecallosus, inexpansus c. 0.6 cm. longus. Ovarium obconicum, c. 0.25 cm. longum; pedicellus c. 1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An der Nordküste (K. GJELLERUP, 1910, ohne Nummer); Biwak Hollandia, epiphytisch in c. 40 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 430, bl. im März. 1911). Geogr. Verbr. Kaiser Wilhelms-Land: Am oberen Kaiserin Augusta-Fluss in 225 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 431, bl. im März. 1911).

Die Art ist im Blütenbau dem *D. igneum* J. J. S. sehr ähnlich und als ich nur die Blüten untersucht hatte, glaubte ich sie vielleicht als eine Varietät dieser Spezies ansehen zu können. Da jedoch auch die vegetativen Teile bedeutende Unterschiede zeigen, ist die Aufstellung einer neuen Art unumgänglich.

D. erectopatens ist durch etwas, nicht weit abstehende, zugespitzte Blätter und daher sehr verschiedenen Habitus, kleinere Blüten, sehr kurze Seitenlappen und an der Spitze zurückgekrümmten Mittellappen von *D. igneum* verschieden. Die Blütenfärbung ist mir unbekannt.

Die Blüten der N. 430 sind nach Angabe des Sammlers gelblichweiss, die Basis der Lippe ist hellviolett, die Anthere gelb.

Von der Nummer 431 wurde im November 1910 eine lebende Pflanze gesammelt, die im März 1911 zur Blüte gelangte. Die Blüten sind etwas kleiner als bei N. 430 und werden beschrieben als hellwachsgelb mit tiefer gelbem Labellum mit einem stark gelben Längskamm, einer an der Basis bräunlichen Säule und gelber Anthere.

Dendrobium Branderhorstii J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 8; in Nova Guinea VIII (1912), 561, t. XCI D; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 360.

Niederl. Neu-Guinea: An der Jotëfa-Bai, auf Bäumen auf Felsen am Meeresufer in 3 m. ü. d. M.; allgemein. (K. GJELLERUP n. 425, bl. im Januar 1911).

Dendrobium ingratum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 20.

Tab. XV, 42.

Caules elongati, dependentes, interdum ramosi vel radicantes, valde compressi, acutanguli, nitidi, ad c. 80 cm. longi, 0.275 cm. lati, foliati, internodiis c. 1.25—1.8 cm. longis. Folia erecta, cauli adpressa, late linearia, marginibus parallelis, apice inaequaliter rotundato-biloba, emucronata, basi breviter cuneata conduplicataque, supra in utraque parte costae media supra sulcatae subtus obtuse prominentis convexa, coriacea, c. 2.8—4.7 cm. longa, 0.73—0.95 cm. lata; vaginae tubulosae, internodiis subduplo longiores, valde compressae, ensiformes, acutangulae, laeves, apice laminae opposito dente brevi obtuso donatae, c. 0.325—0.36 cm. latae. Inflorescentiae 2 vaginas perforantes, abbreviatae, 2-florae, pedunculo c. 0.33 cm. longo basi vaginulis concavis acuminatis membranaceis ad c. 0.525 cm. longis cincto. Bracteae brevissimae, pedicellum ad basin amplectentes. Flores minusculi, carnosuli, c. 1 cm. longi. Sepalem dorsale ovato-ovale, obtusum, minute apiculatum, margine leviter incurvum, 7-nervium, c. 0.7 cm. longum, bene 0.4 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum late conicum leviter incurvum cum ovario angulum obtusum faciens obtusum c. 0.475 cm. longum formantia, late oblique

ovato-triangula, obtusa, vix obtuse apiculata, concava, margine leviter incurva, 7-nervia, c. 0.7 cm. longa, 0.64 cm. lata. Petala oblique subelliptico-spathulata, obtusiuscule acutata, intus infra apicem valde incrassata, concava, extus convexa, 3-nervia, ungue lato, c. 0.6 cm. longa, 0.26 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemium erectum, concavum, apice recurvum, 3-lobum, intus supra basin usque ad basin lobi intermedii costa longitudinali valida lata alta carnosa convexa basi apiceque obtusa laevi instructum, in utraque costae parte lamellas plus minusve verruciformes, superne murices gerens, subtus fascia longitudinali concava, 5-nervium, expansum c. 0.67 cm. longum, 0.6 cm. latum; lobi laterales erecti, supra gynostemium incurvi, concavi, oblique oblongo-trianguli, obtusi, regulis obliquis incrassatis instructi, c. 0.2 cm. longi; lobus intermedius recurvus, abbreviato-ovato-triangulus, triangulo-acuminatus, margine excepto in utraque nervi intermedii parte carnoso-incrassatus, ante costae apicem murice et infra apicem callo parvo instructus, basi 0.275 cm. latus. Gynostemium cum ovario angulum faciens, ovario multo crassius, curvato-conicum, c. 0.25 cm. longum, filamento subulato, auriculis rotundatis denticulatis. Anthera cucullata, apice truncata et leviter recurva, 0.125 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma transverse rectangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, in 2/5 supra basin obtusangule incurvus, oblongus, apicem versus angustatus, truncatus, concavus, c. 0.45 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.27—0.33 cm. longum. Fructus (immaturus) sessilis, obovoideo-globosus, carnosus, c. 1.1 cm. longus, 0.975 cm. diam., valide 9-costatus, costis 6 aequalibus geminatis convexis, sulcis altioribus a ceteris costis 3 (carpellorum nervo intermedio) alte canaliculatis separatis.

Niederl. Neu-Guinea: Sekå, an der Tami-Mündung, epiphytisch in einem Baume an der sandigen Meeresküste in c. 5 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 579, bl. im Juli 1911).

Eine Art der Sektion *Grastidium,* die habituell den Arten der Sektion *Biloba,* z. B. *D. piestocaulon* Schltr. und *D. erectifolium* J. J. S. täuschend ähnlich sieht. Die 2-blütigen Blütenstände und der sonstige Bau der Blüten verweisen sie jedoch unbedingt in die Sektion *Grastidium.*

Der Mittellappen der Lippe ist kurz, zurückgebogen, auf der Biegung fleischig verdickt und daher nicht gut auszubreiten.

Die jungen Stengel sind grüngelb, die alten hellbraun, die Blätter hellgrün und dünn fleischig; die Blüten sind grüngelb oder braungelb, das Labellum mit einem hellbraunen Längsstreifen gezeichnet, die Säule grünlichweiss. Die Blüten besitzen einen starken, unangenehmen Geruch von zersetztem Pferdeharn.

Sect. Monanthos.

Dendrobium piestocaulon Schltr. in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 173; J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 78, t. XXVII, 86; Krzl. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 164.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia in 50—100 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde auf Hügeln an der Küste (K. Gjellerup n. 576, bl. im Juli 1911); am oberen Digul (B. Branderhorst 1909, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 191).

Die Pflanze von Hollandia stimmt, auch was die Färbung der Blüten betrifft, genau mit den im Botanischen Garten kultivirten Exemplaren überein, die anfangs von mir für eine neue Art gehalten, von Herrn Dr. R. Schlechter aber als *D. piestocaulon* erkannt wurden.

Die von Herrn Dr. BRANDERHORST am oberen Digul gesammelten Exemplare besitzen eine anders gefärbte Lippe; der Mittellappen ist dunkelrot, der mittlere Teil nach unten gelb und dunkelbraun punktirt. Übrigens sind sie nicht verschieden.

Die SCHLECHTERsche Beschreibung passt nicht vollkommen auf diese Pflanzen; besonders kann der Mittellappen der Lippe wohl nicht als länglich beschrieben werden. Die Färbung der Blüten wird von SCHLECHTER leider nicht angegeben.

Dendrobium erectifolium J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 16; in Nova Guinea VIII (1909), 76, t. XXVI, 84; l. c. (1912) 566, t. XCIII A; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 163.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath (A. C. DE KOCK, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 162).

Dendrobium crenatilabre J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 21.

Tab. XV, 43.

Caules elongati, valde compressi, leviter flexuosi, nitidi, pars adest c. 47 cm. longa, 0.3 cm. lati, foliati, internodiis c. 1.5—4 cm. longis. Folia patentia, linearia, oblique obtuse biloba, basi brevi-cuneata, nervis 3 distinctis, coriacea, c. 5—7.5 cm. longa, 0.725—0.85 cm. lata; vaginae tubulosae, valde compressae, acutangulae, superne transverse rugulosae, apice dentem brevissimum laminae oppositum gerentes, internodia aequantes vel superantes, superne 0.375—0.425 cm. latae. Inflorescentiae ad nodos caulium foliatorum, 1—2 vaginas perforantes, brevissimae, 1-florae, pedunculo c. 0.55 cm. longo, nonnullis vaginulis membranaceis donato. Bractea brevissime triangula, adpressa. Flores mediocres, carnosuli, c. 1.25 cm. lati, 1.45 cm. longi. Sepalum dorsale fastigatum, oblongo-triangulum, obtusum, convexum, basi tantum concavum, 7-nervium, c. 0.83 cm. longum, 0.43 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum latum cum ovario angulum subrectum faciens valde incurvum obtusissimum dorso versus apicem canaliculo lato instructum c. 0.825 cm. longum formantia, porrecta, apice recurva, late oblique triangula, obtusa, basi valde rotundata, 7-nervia, c. 0.925 cm. longa, 1 cm. lata. Petala porrecta, oblique lanceolata, obtusa, convexa, 3-nervia, c. 0.8 cm. longa, 0.2—0.225 cm. lata. Labellum simplex, in 2/5 supra basin subrectangule recurvum, marginibus erectis incurvis concavum, subtus convexum, oblongum, breviter subacutum, omnino crenatum, intus fascia longitudinali convexa sulco longitudinali instructa usque ad 1/3 infra apicem labelli, superne transverse rugulosum, 5-nervium, fascia media excepta papillosum, carnosum, rigidum, expandere non potest, inexpansum 0.76 cm. longum, 0.44 cm. latum. Gynostemium breve, crassum, a dorso compressum, c. 0.26 cm. longum, clinandrio dentato, auriculis triangulis, obtusis, margine interiore denticulatis. Anthera cucullata, a dorso compressa, trapeziformis, apice lata truncata, dorso retusa, c. 0.175 cm. lata. Pollinia 4, anguste oblonga. Stigma transversum. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum formans, valde incurvus, late linearis, apicem versus leviter angustatus, truncatus, expansus c. 1 cm. longus. Ovarium curvatum, anguste obconicum, 6-sulcatum, c. 0.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang, in c. 2000 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde (K. GJELLERUP n. 556, bl. im Juni 1911).

Habituell *D. piestocaulon* Schltr. und *D. erectifolium* J. J. S. ähnlich, aber an dem einfachen unregelmässig gekerbten Labellum leicht kenntlich.

Die Blüten sind hellgelblich rosenrot, die Lippe mit gelbem Vorderrande und violett gefleckter Basis.

Sect. Pedilonum.

Dendrobium confusum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 5; in Nova Guinea VIII (1909), 570, t. XCIV B. — *D. constrictum* J. J. S. p. p. in Nova Guinea VIII, 70, t. XXVII, 87 fig. *a*.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia in c. 40 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 429, bl. im.

Die Blütenstände sind kräftiger als die bis jetzt von mir gesehenen und werden bis 5.75 cm. lang. Von der Färbung der Blätter wird vom Sammler nichts gesagt.

Dendrobium crenatifolium J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 11.

Tab. XV, 44.

Terrestre. Caules erecti, sectione transversa elliptici, nitidi, foliati, internodiis c. 0.5—1.5 cm. longis, 0.325—0.2 cm. latis. Folia erecta, basi haud torta, curvato-divergentia, subovato-lanceolata, subinaequaliter obtusa, lateribus angulum subrectum facientibus canaliculata, minute cartilagineo-crenulata, dense nervosa, rigide coriacea, nitida, c. 2.5—4.5 cm. longa, expansa 0.825—1.1 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia vix superantes, sectione transversa ellipticae, apice antice excisae, furfuraceo-puncticulatae, c. 0.325 cm. latae. Inflorescentiae 1—3 ad nodos supremos, breves, racemosae, c. 6-florae, pedunculo vaginulis imbricatis tubulosis acuminatis nervosis tecto cum rachide angulata c. 2.2 cm. longo. Bracteae patentes, late ovato-triangulae, acuminatae, concavae, c. 0.35 cm. longae, 0.375 cm. latae. Flores majusculi, c. 2.1 cm. lati, 2.9 cm. longi, sepalis dorso subverruculosis. Sepalum dorsale ovale, obtusum, apice minutissime papilloso-ciliolatum, concavum, 5-nervium, nervis dorso sulcatis, c. 1.35 cm. longum, 0.8 cm. latum. Sepala lateralia longe ad pedem gynostemii decurrentia, mentum reversum leviter curvatum cylindricum superne vix dilatatum truncato-obtusum dorso late canaliculatum c. 1.8 cm. longum medio c. 0.5 cm. apice 0.55 cm. latum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.55 cm. connata, parte libera oblique ovalia, obtusa, 7-nervia, nervis dorso sulcatis, c. 1.35 cm. longa, usque ad apicem menti 2.9 cm. longa, basi 1.8 cm. supra basin 0.85 cm. lata. Petala rhombeo-obovata, subspathulata, acutiuscula vel obtusiuscula, margine superne papillosa, nervis 3 dorso sulcatis, c. 1.5 cm. longa, 0.74 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemio erectum, basi tantum eo affixum, spathulatum, concavum, subtus sulco longitudinali, glabrum, carnosum, ungue late lineari dimidia parte inferiore fere ventricoso-curvato intus in flexu incrassatione transversa donato expanso c. 1.8 cm. longo, lamina rhombea obtusa erosula c. 1.25 cm. longa, 1.1 cm. lata. Gynostemium a dorso compressum, absque anthera c. 0.55 cm. longum, filamento subulato, auriculis late triangulis breviter acute acuminatis leviter sursum curvis. Anthera cucullata, apice truncata puberula, basi biloba, c. 0.325 cm. lata. Pollinia 4, angusta, c. 0.225 cm. longa. Stigma quadrangulum. Pes gynostemii ovario parallelus, superne leviter incurvus, linearis, truncatus, inferne convexus, apice excavatione brevi et margine inferiore excavationis dente reverso donatus, c. 1.75 cm. longus, parte labello adnata c. 0.25 cm. longa. Ovarium pedicellatum clavatum, 6-sulcatum, verruculosum, c. 2.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Gipfel des Goliath in 3250—3450 m. ü. d. M., auf mit bemoostem Humus bedeckten Felsen; allgemein (A. C. DE KOCK n. 71, 102, 136, 158 und 165, bl. im März und April 1911).

Diese gut gekennzeichnete Art gehört zur Sektion *Pedilonum*, erinnert jedoch durch die pseudoterminalen Blütenstände an *Oxyglossum*.

Nach Herrn A. C. DE KOCK werden die Pflanzen 20—30 cm. hoch. Die Blütenfärbung ist violett mit einer orangefarbigen, violett berandeten Lippe.

Dendrobium concavissimum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 11.

Tab. XVI, 45.

Epiphyticum. Caules approximati, elongati, ramosi, inferne teretes et c. 0.5 cm. diam., superne attenuati flexuosi et sectione transversa elliptici, foliati, internodiis superioribus 0.1—1.5 cm. longis 0.25—0.35 cm. latis. Folia lanceolata, obtusa, minute apiculata, costa media supra sulcata subtus prominente, in ramulis c. 3.2—4.2 cm. longa, 1.2—1.45 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, carinatae, elevato-nervosae, apice et carina verruculosae, c. 0.35—0.425 cm. latae. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum (vel partim defoliatorum ?), breves, c. 5—7-florae, rachide c. 1 cm. longa. Bracteae patentissimae, suborbiculares, apiculatae, valde concavae, ad c. 0.35 cm. longae. Flores valde aperti, c. 1.45 cm. lati, 1.6 cm. longi, sepalis dorso parce furfuraceo-puncticulatis. Sepalum dorsale cum ovario angulum rectum formans, erectum, ovale, obtusissimum, convexum, 5-nervium, c. 0.8 cm. longum, 0.55 cm. latum. Sepala lateralia lacinia brevi latissima concava ad pedem gynostemii decurrentia, mentum reversum ovario adpressum subglobosum obtusissimum c. 0.67 cm. longum 0.55 cm. latum formantia, superne divergentia, oblique ovalia, obtusa, vix apiculata, concava, c. 6-nervia, c. 0.825 cm. longa, basi 0.875 cm., supra basin 0.63 cm. lata. Petala obovata, rotundata, apice denticulata, basi convexa, superne concava, 2-nervia, c. 0.9 cm. longa, 0.475 cm. lata. Labellum simplex, basi lata tantum pedi gynostemii affixum, late spathulatum, gynostemium longe superans, inter unguem et laminam constrictum et lamella transversa marginibus incurvis dentem brevem gerentibus connectente instructum, glabrum, 9-nervium, inexpansum bene 1.4 cm. longum, 0.6 cm. latum, ungue ventricoso-curvato late ovali concavo expanso 0.5 cm. longo 0.45 cm. lato, lamina marginibus lateralibus valde margine apicali minus incurvis cucullato-concava obovata rotundata margine apicali erosa medio convexo-incrassata nitida carnosa expansa late cuneata c. 0.95 cm. longa 1.25 cm. lata. Gynostemium absque anthera c. 0.3 cm. longum, filamento subulato incurvo, auriculis latis rotundatis. Anthera cucullata, ambitu subsexangulata, apice retusa, dorso biloba, c. 0.2 cm. longa, 0.175 cm. lata. Pollinia 4, angusta. Stigma longitudinale, oblongum, satis angustum. Pes gynostemii ovario parallelus reversus, superne valde incurvus, linearis, convexus, apice valde dilatatus et concavus, membrana transversa utrinque adnata bidentata ad basin partis dilatatae, inexpansus c. 0.67 cm. longus, inferne 0.14 cm., apice 0.375 cm. latus. Ovarium pedicellatum clavatum, 6-sulcatum, minutissime furfuraceo-puncticulatum, c. 1.1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1600 m. ü. d. M., im Schatten auf einem bemoosten Baum; selten. (A. C. DE KOCK n. 203, bl. im Mai 1911).

Die nächste Verwandte dieser Art scheint wohl *D. glomeratum* Rolfe zu sein. Sie ist jedoch in allen Teilen kleiner und besonders bildet die breite, stark kapzenförmige Lippe,

die zwischen Nagel und Platte eingeschnürt, dort mit einem Querplättchen und beiderseits am Rande mit einem kurzen Zahn versehen ist, einen guten Unterschied.

Die Blüten sind violett, die Lippe orange.

Es liegen nur Stengelstücke vor.

Sect. Calyptrochilus.

Dendrobium Bauerlenii F. v. MUELL. et KRZL. in Österr. Bot. Zeitschr. XLIV (1894), 163; in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 128, Fig. 7 D—F.

Tab. XVI, 46.

Caules approximati, elongati, teretes, inferne attenuati, adulti superne costati et saepe ramosi, nitide virides, deinde sordide atrofusci, c. 60 cm. longi vel plus, internodiis superne decrescentibus c. 3.5—1.5 cm. longis 0.17—0.5 cm. diam. Folia subpatentissima vel patentia, linearia ad lanceolata, brevissime acuminata vel acuta, mucronata, basi semitorta, superne minutissime denticulata, costa media supra sulcata subtus prominente, submembranacea, viridia, subtus dense pallide punctata, c. 13.5—4.7 cm. longa, 0.6—0.85 cm. lata; vaginae internodia aequantes, tubulosae, sectione transversa ellipticae, longitudinaliter costatae et praesertim in costis verruculosae, furfuraceo-punctatae. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum, brevissime racemosae, c. 13—20-florae, c. 1.3—2 cm. longae, rachide sordide viridi. Bracteae adpressae, triangulae, acutae, purpurascentes, c. 0.175 cm. longae. Flores mediocres, purpureo-rosei, purpureo-striati, c. 0.95 cm. lati, ad 2.9 cm. longi. Sepalum dorsale parvum, late ovatum, breve acutatum, acutiusculum, convexum, 5-nervium, viridi-apiculatum, c. 0.65 cm. longum, 0.5 cm. latum. Sepala lateralia longe ad pedem gynostemii decurrentia, mentum magnum pro flore amplum deorum spectans conicum inferne lateraliter compressum superne subcylindricum obtusum dorso obtuse subcarinatum c. 2.1 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 1.15 cm. connata, subparallela, toto ambitu latissime oblique triangula, obtusissima, vix obtuse viridi-apiculata, c. 0.7 cm. longa, basi 2.35 cm. lata, ab apice usque ad apicem menti c. 2.75 cm. metientia. Petala subparallela, obovata, obtusa, superne erosula, basi 3-nervia, c. 0.67 cm. longa, 0.37 cm. lata. Labellum pedi gynostemium parallelum erectum, eo inferne longitudine c. 0.4 cm. in formam calcaris nectariflui adnatum, simplex, spathulatum, leviter sigmoideum, valde concavum, margine apicali rotundato-cucullato-incurvum integrum vel bilobum et fimbriatulum, medio ad basin laminae appendice reversa adnata oblongo-triangula obtusa concava et costa longitudinali superne evanescente ornatum, carnosum, marginibus tenuius, inferne nitidum, pallide purpureo-roseum, apice purpureo-striatum, inexpansum c. 2.3 cm. longum, 0.45 cm. latum, ungue c. 0.95 cm. longo, lamina expansa ambitu obovata c. 1.2 cm. longa 0.87 cm. lata. Gynostemium breve, latum, a dorso compressum, recurvum, margine utrinque incurvum, album, purpureo-tinctum, c. 0.25 cm. longum, filamento subulato, auriculis oblique triangulis falcatulis antheram aequantibus. Anthera cucullata, suborbicularis, apice truncata puberula, alba, purpureo-suffusa, c. 0.24 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, atroviridia, in corpusculum obovatum supra convexum subtus concavum c. 0.15 cm. latum unita. Rostellum dente reverso triangulo acuto instructum. Stigma latum. Pes gynostemii reversus, elongatus, leviter sigmoideus, linearis, apice excavatione anguste oblonga apicem versus leviter dilatata instructus, pallide

purpurascens, c. 2 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum pedicellatum elongatum, tenuiter clavatum, sigmoideum, dilute purpureum, c. 2.5—3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Eilanden-Fluss (B. BRANDERHORST, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 220 B).

Ich vermute, dass in dieser Pflanze *D. Bauerlenii* F. v. Muell. et Krzl. vorliegt.

Dendrobium conicum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 21.

Tab. XVI, 47.

Caules elongati, superne flexuosi, subteretes, ad c. 55 cm. longi, 0.47 cm. diam., ad nodos incrassati, foliati, internodiis c. 1.2—2.8 cm. longis. Folia lanceolata, acute acuminata, mucronata, basi breviter angustata semitorta conduplicataque, apice minutissime crenulata, costa media in sicco subtus prominente, tenuiter coriacea, c. 5.7—9.3 cm. longa, 1.4—2 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia superantes. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum, numerosae, abbreviatae, sessiles, patentes, ad c. 10-florae, rachide ad c. 1 cm. longa. Bracteae imbricatae, patentes, rachidem semiamplectentes, late oblique ovatae, acuminatae, concavae, extus verrucosae, ad c. 0.7 cm. longae, 0.625 cm. latae, superiores minores, inferiores steriles breviores et latiores, rachidem amplectentes. Flores mediocres, c. 3.1 cm. longi, sepalis dorso verruculosis. Sepalum dorsale ovale, obtusissimum, margine apicali plus minusve incurvum, 5-nervium, c. 1.3 cm. longum, 0.7 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum magnum deorsum spectans ovario parallelum rectum conicum anguste obtusum c. 1.8 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 1.4 cm. connata, oblique triangula, obtusa, 6-nervia, costa media dorso prominula, c. 1.35 cm. longa, basi 2 cm. lata. Petala recurva, elliptico-oblonga, obtusiuscula, convexa, margine superne papillosa, c. 1.35 cm. longa, 0.5 cm. lata. Labellum spathulatum, simplex, pedi gynostemii longe adnatum, dimidia inferiore fere late lineari, dimidia superiore dilatata cum parte inferiore angulum obtusum faciente, apice abrupte cucullato-incurvum, subtruncatum, plicatum, medio lacinulis linearibus c. 0.06 cm. longis fimbriatum, gynostemio contingens, nudum, c. 7-nervium, inexpansum apice c. 0.6 cm. latum, expansum totum c. 2.2 cm. longum, cuculla rotundatum c. 1.15 cm. latum, parte pedi gynostemii adnata c. 1.2 cm. longa, ungue medio 0.45 cm. lato. Gynostemium (sine anthera) c. 0.27 cm. longum, 0.475 cm. latum, clinandrio transverso, filamento subulato, auriculas magnas late triangulas obtusas margine inferiore dente instructus vix superante. Anthera majuscula, cucullata, antice plana, apice truncata papillosaque, dorso biloba, c. 0.325 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma transverse oblongum. Pes gynostemii rectus, dorso concavus cum costa longitudinali apicem versus dilatata, c. 1.8 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, 6-sulcatum, c. 2.5—2.9 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang, auf mit Moos bedeckten Bäumen im Walde (K. GJELLERUP n. 534, bl. im Juni 1911).

Die Art scheint *D. aphanochilum* Krzl. von Ambon nahe zu stehen.

Die Blüten sind grüngelblichweiss, eine Färbung die in der Sektion sehr selten zu sein scheint.

Dendrobium aristiferum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 12.

Tab. XVI, 48.

Epiphyticum. Caules elongati, quadranguli, foliati, internodiis c. 0.5—0.7 cm. longis ad 0.3 cm. diam. Folia alternatum bifaria, angulis caulis inserta, patentissima, basi semitorta, ovata, acuta, aristam filiformem c. 0.3—0.4 cm. longam gerentia, praesertim apicem versus minutissime denticulato-ciliolata, costa media supra sulcata subtus leviter prominente, tenuiter coriacea, c. 1.4—1.7 cm. longa (absque arista), 0.9—1 cm. lata; vaginae tubulosae, quadrangulares, verrucis in seriebus longitudinalibus dispositis donatae, internodia paulum superantes. Inflorescentiae ad nodos caulium defoliatorum, sessiles, breves, 2—3-florae, vaginulis tubulosis in bracteas vergentibus. Bracteae patentes, convolutae, latae, suborbiculares, basi latae, subulato-acuminatae, dorso verrucosae, 3-nerviae, membranaceae, ad c. 0.7 cm. longae, 0.55 cm. latae. Flores mediocres, teneri, c. 0.7 cm. lati, 2.2 cm. longi, sepalis conniventibus. Sepalum dorsale ovatum, obtusum, basi latissima utrinque margini vicino sepalorum lateralium in formam gibberi reversi adnatum, longitudinali-plicatulum, 5-nervium, nervis dorso prominentibus intus sulcatis, dorso verruculosum, c. 0.75 cm. longum, 0.56 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum reversum ovario parallelum subrectum conicum anguste obtusum c. 1.57 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine bene 1 cm. connata, oblique triangula, marginibus curvatis, obtusa, apiculata, margine superiore basi in lobulum aucta, longitudinaliter plicatula, nervis 5 majoribus et paucis minoribus, dorso verruculosa, c. 0.8 cm. longa, basi 1.75 cm. lata. Petala oblonga, apice recurva, obtusa vel apiculata, superne erosula, 3-nervia, c. 0.75 cm. longa, 0.275 cm. lata. Labellum magnam partem pedi gynostemii adnatum, concavum, spathulatum, apice incurvum truncato-cucullatum plicatum et margine apicali fimbriatulum, 5-nervium, everrucosum, inexpansum c. 1.75 cm. longum, parte pedi columnae adnata 1.25 cm. longa, expansum 1.85 cm. longum, ungue oblongo 0.8 cm. longo, lamina appendice hippocrepiformi concava cruribus in laminam decurrente ab ungue separata cuneato-obovata rotundata margine apicali haud biloba bene 1 cm. longa 0.9 lata. Gynostemium absque anthera c. 0.3 cm. longum, a dorso compressum, in utraque stigmatis parte dente obtusangulo instructum, filamento subulato, auriculis latis obtusis apice postice (margine clinandrii) irregulariter denticulato-fimbriatulis dimidia antica rotundatis. Anthera cucullata, transverse quadrangula, truncata, basi 2-loba, glabra, c. 0.24 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma transverse obverse semiorbiculare. Pes gynostemii ovario subparallelus, fere rectus, inferne concavus, medio planus, superne concavulus cum costula longitudinali, in c. 0.475 cm. infra apicem denticulo adpresso triangulo apicem menti versus spectante donatus. Ovarium pedicellatum curvatum, clavatum, valde 6-costatum, praesertim costis posticis validis, minutissime furfuraceo-puncticulatum, c. 2.45 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 900 m. ü. d. M., im Schatten auf einem Baume; selten. (A. C. de Kock n. 14, bl. im März 1911).

Diese Pflanze ist von den anderen mir bekannten Arten der Sektion besonders durch die vegetativen Teile verschieden.

Die Stengel sind auf dem Querschnitt vierkantig, die kurzen Blätter eirund und an der Spitze mit einer langen Granne versehen.

Im Blütenbau sieht sie *D. mitriferum* J. J. S. ziemlich ähnlich. Bemerkenswert sind

die beiden Höckerchen an der Basis zwischen dem unpaaren und den paarigen Sepalen, die durch die dort etwas verbreiterten, aneinander stossenden Ränder der Sepalen gebildet werden. Ausserdem besitzt die Lippe im Gegensatz zu *D. mitriferum* einen hufeisenförmigen Quercallus.

Nach Angabe des Sammlers sind die Blüten ponceaurot.

Dendrobium obtusisepalum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 13.

Tab. XVII, 49.

Caules elongati, flexuosi, subteretes, foliati, internodiis c. 1—1.5 cm. longis, bene 0.4 cm. latis. Folia ovata, obtusa, oblique apiculata, apice recurva, costa media supra sulcata subtus leviter prominente, c. 2—3.1 cm. longa, 1.1—1.75 cm. lata; vaginae internodia aequantes, tubulosae, nervis prominentibus, vix verruculosae, cum lamina minutissime puncticulatae. Inflorescentiae ad nodos caulium foliatorum, vaginas dorso ad basin perforantes, erecto-patentes, breves, 4—5-florae, pedunculo nonnullis vaginulis imbricatis accrescentibus in bracteas vergentibus tecto cum rachide c. 1.5—1.75 cm. longo. Bracteae patentes, magnae, suborbiculares ad ovatae, valde concavae, rachidem et pedicellum laxe amplectentes, infimae obtusissimae, superiores apicem versus angustatae, minute puncticulatae, c. 0.9—1.25 cm. longae. Flores majusculi, c. 2.85 cm. longi, sepalis dorso minute furfuraceo-puncticulatis. Sepalum dorsale ovato-ovale, rotundatum, 5-nervium, c. 1.325 cm. longum, 0.775 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii longe decurrentia, mentum magnum deorsum spectans calçariforme dorso obtusangulo-curvatum subcylindricum obtusum dorso inferne tantum applanatum c. 1.7 cm. longum paulum infra apicem 0.4 cm. latum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.65 cm. connata, superne oblique ovali-ovata, obtusissima, concavula, costa media dorso obtuse prominente, 6-nervia, c. 1.325 cm. longa, basi 1.8 cm. lata. Petala oblonga, obtusa, 3-nervia, c. 1.3 cm. longa, 0.54 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum, eo longitudine c. 0.7 cm. adnatum, in 2/5 supra basin obtusangule recurvum, simplex, spathulatum, valde concavum, apice valde cucullato-inflexum plicatum et minute laceratum, lacinulis ciliolatis, gynostemium circum adpressum, nitidum, inexpansum c. 2.2 cm. longum, ungue lineari-oblongo concavo extus convexo intus superne costulis 2 Vformi-conniventibus sed haud confluentibus donato c. 1 cm. longo, lamina inexpansa supra visa ovali-ovata c. 0.6 cm. lata expansa late rhombea apice cuculli rotundata c. 1.25 cm. longa 1.3 cm. lata. Gynostemium c. 0.43 cm. longum, marginibus obtusangulis, filamento subulato, auriculis late triangulis oblique truncatis apice erosulis. Anthera cucullata, ambitu quadrangula, apicem versus dilatata truncata retusa, basi biloba, c. 0.36 cm. longa et lata. Pollinia 4, angusta. Stigma rotundato-subquinquangulare. Pes gynostemii linearis, paulum supra medium obtusangulo-curvatus, concavus, apice excavatus et membrana utrinque adnata rotundato-excisa donatus, dorso ad apicem gibboso-tumidus, c. 1.6 cm. longus. Ovarium pedicellatum elongatum, clavatum, subsigmoideum, superne 6-sulcatum, minute furfuraceo-puncticulatum, c. 2.9 cm. longum.

Niederl.-Neu Guinea: Auf dem Goliath in 1850 m. ü. d. M., auf bemoosten Bäumen; nicht selten. (A. C. DE KOCK n. 208, bl. im Mai 1911).

Diese Art der Sektion *Calyptrochilus* ist wenig charakteristisch. Unter den Ver-

wandten ist sie durch vielbeugige Stengel, eirunde Blätter, stumpfe Sepalen und Petalen, ein stumpfwinkelig gebogenes, an der Spitze hinten etwas aufgetriebenes Kinn zu erkennen.

Nach den Notizen werden die Stengel 40 cm. lang und sind die Blüten orange gefärbt.

Dendrobium mitriferum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 10; in Nova Guinea VIII (1912), 571, t. XCIV c; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 361.

Niederl. Neu-Guinea; Auf dem Goliath in 3000 m. ü. d. M., im Schatten auf mit bemoostem Humus bedeckten Felsen; alleinstehend, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 42 und 141, bl. im März und April 1911).

Mit den früher beschriebenen Exemplaren gut übereinstimmend, aber die Blätter 2—3 cm. lang, 0.4—0.8 cm. breit.

Dendrobium calyptratum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 12.

Tab. XVII, 50.

Caules elongati (pars adest 12 cm. longa), flexuosi, teretes, foliati, internodiis c. 0.5—1 cm. longis 0.24—0.35 cm. diam. Folia patentia, etorta, oblonga, suboblique obtusissima, minute apiculata, apice minutissima ciliolata, costa media supra sulcata subtus prominente, papyracea, c. 3—4 cm. longa, 1.2—1.3 cm. lata; vaginae internodia paulum superantes, tubulosae, dense verruculosae. Inflorescentiae laterales, breves, densae, c. 11-florae, rachide c. 0.8 cm. longa. Bracteae patentes, ovatae, acuminatae, verrucosae, ad c. 0.55 cm. longae. Flores in sectione minusculi, c. 0.65 cm. lati, 1.7 cm. longi, sepalis dorso subverruculosis parce et minutissime furfuraceo-puncticulatis. Sepalum dorsale erectum, ovali-ovatum, obtusum, concavulum, 5-nervium, c. 0.7 cm. longum, 0.44 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum leviter curvatum conicum lateraliter compressum obtusum dorso canaliculatum c. 1 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.2 cm. connata, subparallela, oblique triangula, margine superiore rotundata, obtusa, 5-nervia, c. 0.7 cm. longa, basi 1.1 cm. lata. Petala oblongo-obovata, subspathulata, obtusa, margine apicali papillosa, concavula, 1-nervia, c. 0.7 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum simplex, late spathulatum, medio fere obtusangule recurvum, valde concavum, inferne longitudine c. 0.7 cm. pedi gynostemii adnatum, apice obtuse acutangule inflexum cucullatum plicatum et margine apicali truncatum et medio fimbriatulum, 5-nervium, inexpansum c. 1.2 cm. longum, ungue expanso oblongo c. 0.775 cm. longo, lamina haud valde latiore ambitu subsemiorbiculari c. 0.45 cm. longa 0.65 cm. lata. Gynostemium a dorso compressum, margine in utraque stigmatis parte in dentem obtusangulum dilatatum, bene 0.2 cm. longum, filamento subulato incurvo, auriculis latis truncatis margine superiore dente instructis. Stigma obverse semiorbiculare. Pes gynostemii linearis, curvatus, concavus, in c. 0.25 cm. infra apicem membrana transversa utrinque adnata rotundato-excisa praeditus, expansus bene 1 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, curvatum, 6-sulcatum, subverruculosum, parce minutissime furfuraceo-puncticulatum, ovarium c. 0.5 cm. longum; pedicellus bene tenuior c. 1.1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1950 m. ü. d. M., im Schatten auf einem bemoosten Baume, auch am Boden wachsend (A. C. DE KOCK n. 30, bl. im März. 1911).

Verwandt mit *D. subclausum* Rolfe und *D. mitriferum* J. J. S., jedoch durch breitere

Blätter, vielblütige Blütenstände, kleinere Blüten und eine an der Spitze weniger stark verbreiterte Lippe unterschieden.

Die Blüten sind orange mit gelber Mitte.

Dendrobium Vannouhuysii J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 6.

Rhizoma repens, radicans. Caules breves, c. 2.7—3.5 cm. longi, cum vaginis c. 0.175 cm. diam., internodiis c. 0.2—0.3 cm. longis. Folia alternatim bifaria, patentissima, parva, ovata vel oblongo-ovata, acute acuminata, apice papilloso-ciliolata, supra concava; subtus convexa, carnosa, c. 0.3—0.8 cm. longa, 0.27—0.425 cm. lata; vaginae tubulosae, costis 5 valde prominentibus subrugulosis. Inflorescentiae pseudoterminales, erectae, abbreviatae, 1—2-florae, pedunculo c. 0.2 cm. longo nonnullis vaginulis brevibus latis triangulis acutis concavis basi tubulosis carinatis leviter verrucosis donato. Bracteae obtusissimae, apiculatae. Anthera cucullata, apice biloba puberulaque, basi retusa, c. 0.27 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, supra convexa, subtus concava. Stigma transversum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 2800 m. ü. d. M., auf bemoosten Kalksteinfelsen (A. C. DE KOCK n. I, bl. im Januar 1911), ebenda in 3250 m. ü. d. M. auf Felswänden; allgemein. (A. C. DE KOCK n. 81, bl. im März 1911).

Die Blüten die noch etwas grösser sein können als die früher beschriebenen, werden von Herrn DE KOCK beschrieben als zinnoberrot (n. I) und ziegelrot mit orangefarbiger Lippe (n. 81).

Sect. Oxyglossum.

Dendrobium subuliferum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 15.

Tab. XVII, 51.

Epiphyticum, pusillum, caespitosum. Pseudobulbi aggregati, e basi contracta ovoidei, paucinodes, c. 0.65—0,7 cm. longi, 0.325 cm. diam., initio vaginis inclusi, apice 3-folii. Folia divergentia, curvata, anguste linearia, subulato-acuminata, subtus convexa, supra canaliculata lateribus convexa, margine apicem versus minutissime papillosa, rigida, c. 1.5—2.3 cm. longa, 0.17—0.2 cm. lata; vaginae inferne tubulosae et pseudobulbum amplectentes, superne contractae petiolacea concavae, longitudinaliter costulatae, ad c. 0.5 cm. longae, superiores breviores. Inflorescentia pseudoterminalis, abbreviata, erecta, 1-flora, pedunculo c. 0.13 cm. longo nonnullis vaginulis infundibuliformibus tecto, vaginula suprema bractea subsimili sed minore et basi tubulosa. Bractea convoluta, pedicellum basi laxe amplectens, ovato-triangula, subulato-acuminata, carinata, 3-nervia, c. 0.75 cm. longa, 0.5 cm. lata. Flos erectus, mediocris, c. 2.4 cm. latus, sepalis petalisque patentissimis. Sepalum dorsale cum ovario angulum rectum formans, oblongo-ovatum, longe subulato-acuminatum, leviter convexum, 3-nervium, ecarinatum, dorso parce minutissime furfuraceo-puncticulatum, c. 1.25 cm. longum, 0.43 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum ovario adpressum rectum anguste conicum apice in bracteam absconditum obtusum c. 0.77 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.3 cm. connatis, parte antica oblique oblongo-ovato-triangula, longe subulato-acuminata, costa media intus sulcata dorso carinata, 5-nervia, c. 1.26 cm. longa, supra basin 0.46 cm. lata, basi absque parte connata c. 0.5 cm. lata. Petala subobovata vix spathulata subulato-

acuminata, margine minutissime papillosa, 3-nervia, c. 1.15 cm. longa, 0.5 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii erectum et eo inferne longitudine c. 0.5 cm. adnatum, ubi contractum, in medio laminae obtusissime recurvum, ambitu totum lineari-lanceolatum, apice subtrilobum, glabrum, expansum c. 1.7 cm. longum, unguis (infra contractionem) parte pedi gynostemii adnata concavo, parte libera incrassato plano a lamina lamella transversa late Vformi bilobula excavationem antice apertam formante separato, lamina concava 5-nervia c. 1.1 cm. longa 0.3 cm. lata, lobis lateralibus humilibus patentibus obtusangulis convexis, lobo intermedio elongato-subulato c. 0.45 cm. longo basi 0.15 cm. lato. Gynostemium breve, latum, dorso convexum, c. 0.2 cm. longum, in utraque parte filamenti brevis incurvi trianguli lobulo brevi vix erosulo instructum, auriculis late triangulis obtusis filamentum aequantibus. Anthera cucullata, transversa, subreniformis, apice latissima rotundata, c. 0.2 cm. lata, thecis valde remotis parvis poro transverse ovali dehiscentibus. Pollinia parva, in corpuscula 2 obovata supra convexa subtus concava unita; c. 0.06 cm. longa. Stigma quadrangulum. Pes gynostemii ovario adpressus, subundatus, concavus, c. 0.77 cm. longus, paulum supra medium dente adpresso triangulo plano apicem menti versus spectante donatus, parte superiore c. 0.4 cm. longa labello adnata costa longitudinali instructa. Ovarium pedicellatum leviter curvatum, clavatum, tripterum, parce et minutissime furfuraceo-puncticulatum, c. 1.1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in c. 300 m. ü. d. M., auf einem bemoosten Baume im Schatten wachsend, gruppenweise, nicht allgemein. (A. C. DE KOCK n. 199, bl. im Mai 1911).

Eine kleine Art mit zugespitzten, linearen Blättern und weit geöffneten Blüten mit zugespitzten Sepalen, Petalen und Lippe. Die letztere zeigt in 1/3 über der Basis eine Einschnürung und trägt dort auf der Innenseite eine 2-lappige Querlamelle, die mit einem abwärts gewandten Zahn des Säulenfusses korrespondirt. Sehr bemerkenswert ist die Anthere. Diese zeigt an der Innenseite 2 fast viereckige Theken, die in der Mitte halbkugelig aufgetrieben und mit einer ovalen Queröffnung versehen sind, aus welcher die Pollinien mit ihrer Basis paarweise und sehr weit auseinander gestellt hervorragen.

Die Blüten sind weiss mit purpurnem Lippenrand.

Dendrobium rupestre J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 15.

Tab. XVII, 52.

Terrestre. Rhizoma repens, valde ramosum. Pseudobulbi c. 0.7—1.7 cm. inter se distantes, rhizoma continui, uniarticulati, cylindrici, apice unifolii, initio vaginis tubulosis omnino obtecti, c. 1.6—2 cm. longi, 0.6—0.27 cm. diam., vagina superiore maxima apice contracta. Folium lanceolatum, acutum, apiculatum, basi contractum angustum conduplicatumque, margine minutissime denticulatum, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, supra subtusque impresse punctatum, tenuiter carnosum, c. 4—5 cm. longum, 1.35—0.85 cm. latum; vagina petiolacea, tubulosa, valde lateraliter compressa, longitudinaliter costulata, c. 0.75—1.2 cm. longa, 0.2—0.13 cm. lata. Inflorescentiae 1—2 pseudoterminales, vaginam antice perforantes, brevissimae, plerumque 2-florae, pedunculo c. 0.4—0.9 cm. longo nonnullis vaginulis tubulosis sese amplectentibus acutis carinatis furfuraceo-punctatis tecto. Bracteae patentes, basi rachidem et pedicellum amplectentes, ovatae, acutiusculae, conduplicato-concavae, longitudinaliter costulatae, carinatae, furfuraceo-punctatae, c. 0.45—0.5 cm. longae. Flores pro planta magni, c. 1.65—2.2 cm. lati, 2.35—2.5 cm. longi, valde expansi, sepalis dorso parce minutissime

furfuraceo-puncticulati. Sepalum dorsale ovato-oblongum, acutum, mucronatum, dorso carinatum, 5-nervium, c. 1—1.13 cm. longum, 0.5—0.425 cm. latum. Sepala lateralia lacinia longa et angusta ad pedem gynostemii decurrentia, mentum ovario adpressum anguste conicum superne attenuatum obtusum saepissime retusum leviter curvatum c. 1.5—1.55 cm. longum formantia, marginibus anticis inter se et cum ungue labelli longitudine c. 0.65—0.6 cm. connatis, parte libera oblique lanceolata acute acuminata carinata 6-nervia c. 1.1—1.175 cm. longa 0.53—0.475 cm. lata, basi absque parte connata bene 1 cm. lata. Petala prope sepalum dorsale erecta, lanceolato-spathulata, acuta, conico-apiculata, superne minutissime papilloso-ciliolata, 3-nervia, c. 1—1.1 cm. longa, 0.36—0.34 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii et gynostemio erectum, inferne longitudine c. 1.1—1 cm. pedi gynostemii adnatum, ceterum eo adpressum, angustum, sublineare, parte libera marginibus incurvis concavum, subtus convexum, leviter cuneato-dilatatum, apice subtrilobum, superne inter lobos laterales vix convexo-incrassatum, glabrum, exappendiculatum, 7-nervium, carnosulum, expansum totum c. 2.2 cm. longum, ad lobos laterales 0.45—0.36 cm. latum, lobis lateralibus humilibus incurvis rotundatis minutissime erosulo-fimbriatulis, lobo intermedio porrecto anguste triangulo acutissimo recto plano erosulo c. 0.25—0.225 cm. longo basi c. 0.175—0.13 cm. lato. Gynostemium a dorso compressum, c. 0.3 cm. longum, filamento subulato, auriculis latis inaequaliter bilobulis. Anthera cucullata, antice plana, ambitu sexangularis, apice truncata, dorso biloba, glabra, c. 0.225—0.175 cm. lata. Pollinia 4, oblonga. Stigma suborbiculare. Pes gynostemii ovario adpressus, linearis, leviter curvatus, infra apicem lamella inconspicua excisa donatus, c. 1.5 cm. longus. Ovarium pedicellatum leviter curvatum, superne incrassatum, acute alato-triquetrum, parce minutissime furfuraceo-puncticulatum, c. 2.65—2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Rücken des Goliath in 3800 m. ü. d. M., auf bemoosten Kalksteinfelsen (A. C. DE KOCK n. II, bl. im Januar 1911); ebenda, in 2000 m. ü. d. M. auf mit bemoostem Humus überdeckten Felsen; ziemlich selten. (A. C. DE KOCK n. 166, bl. im April 1911).

Die Blüten sind violett; bei n. 166 wird ausserdem angegeben: Lippenrand orange.

Es werden unter den Arten der Sektion *Oxyglossum* bis jetzt nur 2 erwähnt mit gekieltem unpaarem Sepalum, nämlich *D. cerasinum* Ridl. und *D. pentagonum* Krzl. Ersteres soll aber kleinere Blüten, ebenfalls gekielte Petalen und ein an der Spitze verbreitertes Kinn haben, während letzteres durch grössere Blätter und einen 5-flügeligen Fruchtknoten ausgezeichnet ist.

Obwohl die Arten dieser Sektion leicht kenntlich sind, werden sie in KRÄNZLINS Monographie der *Dendrobiinae* in sehr verschiedene Sektionen untergebracht, *D. parvulum* Rolfe sogar als *Sarcopodium* aufgeführt.

Ich habe versucht aus der Literatur eine Liste der hierher gehörigen Arten zusammenzustellen, der ich hier einen Platz einräume. Hinsichtlich der vielen mangelhaften Beschreibungen ist es aber sehr gut möglich, dass noch eine oder mehrere Arten fehlen.

F. VON MÜLLER hat *D. Cuthbertsonii* F. v. M. mit *D. punicum* Ridl. und *D cerasinum* Ridl. verglichen. Der Beschreibung nach gehört die Spezies jedoch vielmehr zur Sektion *Calyptrochilus*. In KRÄNZLINS Monographie ist ihr unter *Dendrocoryne* ein Platz angewiesen.

1. *D. subcaule* Reinw. ex Lndl. in Journ. Linn. Soc. III (1859), 11; Miq. Fl. Ind. Bat. III, 637; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 279 (excl, syn.).

Tidore (Molukken, nicht Java, wie Kränzlin angibt).

2. *D. puniceum* Ridl. in Journ. of Bot. XXIV (1886), 314.

Britisch-Neu-Guinea.

Von KRÄNZLIN werden diese Art und *D. delicatulum* Krzl. mit *D. subacaule* Reinw. vereinigt, was meines Erachtens näherer Bestätigung bedarf. Es kommt mir ziemlich unwahrscheinlich vor, dass eine dieser papuanischen Arten mit der tidoreschen identisch sei. Auch bin ich nicht davon überzeugt, dass *D. puniceum* Ridl. und *D. delicatulum* Krzl. zusammengehören. Die Beschreibungen dieser und mehrerer anderer Arten dieser Sektion sind ungenügend.

3. *D. cerasinum* Ridl. in Journ. Linn. Soc. XXIV (1886). 334; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 279.

Britisch-Neu-Guinea.

4. *D. delicatulum* Krzl. in Engl. Bot. Jahrb. XVI (1893), 17.

Kaiser-Wilhelms-Land.

Falls diese Art nicht mit *D. puniceum* Ridl. zusammenfällt, ist der Name wegen des älteren *D. delicatulum* F. v. Muell. et Krzl. umzuändern.

5. *D. Hellwigianum* Krzl. in Engl. Bot. Jahrb. XVI (1893), 16; in Pflanzenr. Heft. 45, 279.

Kaiser-Wilhelms-Land.

6. *D. brevicaule* Rolfe in Kew Bull. 1899, 110; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 127 (excl. syn.).

Britisch-Neu-Guinea.

Mit dieser Art wird von KRÄNZLIN *D. pentapterum* Schltr. vereinigt, wiewohl aus dem Namen schon hervorgeht, dass die Identität ausgeschlossen ist. *D. brevicaule* Rolfe hat ein 3-, *D. pentapterum* Schltr. ein 5-kantiges Ovarium.

7. *D. parvulum* Rolfe in Kew Bull., 1899, 127. — *Sarcopodium parvulum* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, 322.

Celebes.

8. *D. cyanocentrum* Schltr. in SCHUM. et LAUT. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905), 160; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45, 108.

Kaiser-Wilhelms-Land.

9. *D. pentapterum* Schltr. in SCHUM. et LAUT. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905), 161.

Kaiser-Wilhelms-Land.

10. *D. pentagonum* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45, (1910), 128.

Neu-Guinea.

11. *D. violaceum* Krzl. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 108.

Neu-Guinea.

12. *D. tenuicalcar* J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 6; in Nova Guinea VIII (1912), 574, t. XCV c.

Niederl. Neu-Guinea.

13. *D. rupestre* J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 15.
Niederl. Neu-Guinea.

14. *D. calcarium* J. J. S. l. c. 13.
Niederl. Neu-Guinea.

15. *D. asperifolium* J. J. S. l c.
Niederl. Neu-Guinea.

16. *D. Dekockii* J. J. S. l. c. 14.
Niederl. Neu-Guinea.

17. *D. retroflexum* J. J. S. l. c.
Niederl. Neu-Guinea.

18. *D. subuliferum* J. J. S. l. c. 15.
Niederl. Neu-Guinea.

19. *D. begoniicarpum* J. J. S. l. c. III (1912); 22.
Niederl. Neu-Guinea.

Dendrobium begoniicarpum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér.

Tab. XVIII, 53.

Humillimum, caespitosum. Rhizoma valde ramosum. Pseudobulbi aggregati, usque ad 0.25 cm. distantes, ovoidei ad fusiformes vel etiam subglobosi, pauci (2-)nodes, ad nodos plerumque plus minusve constricti, c. 0.17—0.9 cm. longi, 0.17—0.25 cm. diam., 2- raro 3-folii, basi vaginati. Folia lanceolata, acuta vel obtusa, in apiculum subulatum acuminata, basi angustata, margine praesertim superne minutissime denticulata, supra in utraque parte sulci longitudinalis convexa, subtus obtusangula, c. 0.75—1.4 cm. longa, 0.2—0.26 cm. lata; vaginae sese amplectentes, inferne tubulosae, superne conduplicatae, prominenter nervosae, verruculosae, parce furfuraceo-puncticulatae, c. 0.3—0.4 cm. longae. Inflorescentia pseudoterminalis, solitaria, brevissima, 2-flora, pedunculo c. 0.25—0.35 cm. longo, nonnullis vaginulis oblique infundibuliformibus in bracteas vergentibus donato. Bracteae pedicellum laxe amplectentes, late ovato-triangulae, subulato-acuminatae, carinatae, minute verruculosae et parce furfuraceo-puncticulatae, concavae, membranaceae, c. 0.2—0.225 cm. longae. Flores pro sectione minusculi, c. 0.875—1 cm. lati, 1.25—1.5 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, oblongo-ovatum, obtusiusculum, conico-apiculatum, convexum, 3-, rarissime 1-nervium, costa media dorso prominente, c. 0.45—0.53 cm. longum, 0.2—0.24 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum elongatum dependens rectum angustum apice bilobulum ovario adpressum c. 0.87—0.75 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.43—0.5 cm. in formam calcaris linearis 0.1—0.125 cm. lati connata, parte libera oblique erecta, patente, oblique oblongo-triangula, longe subulato-acuminata, intus convexa cum sulco longitudinali, dorso carinata, 4- raro 3-nervia, c. 0.54—0.6 cm. longa, basi 0.53—0.6 cm. lata. Petala oblique erecta vel plus minusve recurva, oblique lineari-lanceolata vel lanceolata, plus minusve subu-

lato-acuminata, convexa, superne minutissime papilloso-denticulata, 1-nervia, c. 0.47—0.5 cm. longa, 0.1—0.15 cm. lata. Labellum inferne longitudine c. 0.5—0.6 cm. pedi gynostemii adnatum, lineari-subspathulatum, apice 3-lobulum, concavum, subtus convexum, nudum, 5-nervium, totum c. 1.2—1.3 cm. longum, parte libera pedi gynostemii et gynostemio adpressa, c. 0.6—0.625 cm. longa, expansa 0.2 cm. lata, lobis lateralibus suberectis, abbreviatis, obtusissimis, lobo intermedio leviter recurvo, triangulo, acuto vel plus minusve acuminato, c. 0.14—0.16 cm. longo, basi 0.1—0.125 cm. lato. Gynostemium a dorso compressum, c. 0.17 cm. longum, clinandrio transverso, filamento lineari basi dilatato, auriculis latis obtusis plus minusve inaequaliter bilobulis. Anthera cucullata, antice plana, apice truncata et papillosa, dorso 2-loba, c. 0.1—0.13 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, in corpuscula 2 obovata unita. Stigma semiorbiculare. Pes gynostemii ovario plus minusve adpressus, linearis, concavus superne excavatione subobsoleta lineari-oblonga, c. 0.87—0.9 cm. longus. Ovarium pedicellatum, sensim clavatum, apicem versus latius 3-alatum, ala superiore in lobulum obtusum exeunte, 6-sulcatum parce furfuraceo-puncticulatum, c. 1.1—1.2 cm. longum. Capsula (immatura) erecta, ambitu obconica, late 3-alata, alis inaequalibus basi acutis apicem versus dilatatis apice obtusis, c. 0.7 cm. longa, 0.425—0.5 cm. diam., flore marcido coronata.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, östliche Ausläufer in c. 1500 m. ü. d. M., zerstreut wachsend auf mit Moos bedeckten Bäumen in lichtem Walde auf einem spitzen Bergrücken (K. GJELLERUP n. 566, bl. im Juni 1911).

Diese Art besitzt unter den bis jetzt von unserem Gebiet bekannt gewordenen Spezies die kleinsten Blüten.

Die Färbung der Blüten ist orangerot und erinnert also an *D. Dekockii* J. J. S., das jedoch übrigens verschieden ist.

var. **parviflorum** J. J. S. n. var.

Caules tenues, apicem versus leviter attenuati, c. 0.7—1 cm. longi, 0.07—0.3 cm. diam., 3—4-folii. Folia c. 0.55—0.95 cm. longa, 0.1—0.225 cm. lata. Flores c. 0.9—1.1 cm. longi, 0.7—0.775 cm. lati. Sepalum dorsale c. 0.4 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia c. 0.4 cm. longa, parte libera basi 0.45 cm. lata; mentum obtusum vel vix retusum, c. 0.65 cm. longum, parte clausa c. 0.3 cm. longa. Petala c. 0.35 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum totum c. 0.94 cm. longum, parte gynostemio adnata c. 0.34 cm. longa, lamina superne fere 0.2 cm. lata, lobo intermedio fere 0.1 cm. longo 0.07 cm. lato. Ovarium pedicellatum c. 0.95 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, am Ost-Abhang in c. 1800 m. ü. d. M., im Walde auf mit Moos bewachsenen Bäumen.

Ich habe vorläufig eine Varietät auf diese Pflanze gegründet, wiewohl die Unterschiede nicht sehr gross sind, und es sich vielleicht später herausstellen wird, dass sie nicht fest sind.

Die Varietät unterscheidet sich hauptsächlich durch nicht verdickte, 3—4-blättrige Stengelchen und kleinere, gelborange gefärbte Blüten.

Dendrobium Dekockii J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 14.

Tab. XVIII, 54.

Epiphyticum, pusillum. Pseudobulbi approximati, ovoidei, subglobosi vel subfusiformes, ad nodos saepe constricti, internodiis saepe globosis vel depresso-globosis, c. 0.26—0.45 cm.

longi, 0.24—0.3 cm. diam., 3—4-folii. Folia patentia, ovata ad lanceolata, apiculato-acuminata, supra in utraque parte costae mediae canaliculatae convexa, parce impresse punctata, rigida, satis crassa, c. 0.4—1.1 cm. longa, 0.2—0.35 cm. lata; vaginae sese amplectentes, inferne tubulosae, superne angustatae, petiolaceae, canaliculatae, longitudinali-costulatae, verruculosae, c. 0.3—0.8 cm. longae. Inflorescentia pseudoterminalis, erecta, brevissima, 1—2-flora, pedunculo abbreviato nonnullis vaginulis imbricatis tubulosis in bracteas vergentibus tecto. Bracteae erecto-patentes, convolutae, late ovatae, subulato-acuminatae, verruculosae, membranaceae, ad c. 0.5 cm. longae. Flores erecti, pro planta magni, c. 1.85 cm. lati, 2.4 cm. longi vel paulo minores, sepalis petalisque patentissimis convexis (semper?). Sepalum dorsale lanceolatum, obtusum, acute et crasse conico-apiculatum, 5-nervium, c. 1.4 cm. longum, 0.375 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum ovario arcte adpressum rectum bilobulum c. 1.9 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine 0.43 cm. in formam calcaris linearis c. 0.175 cm. lati connata, ceterum patentissima, valde oblique oblongo-triangula, falcata, acute conico-apiculata, subtus apicem versus carinata, 7-nervia, c. 1.3 cm. longa, basi (absque parte connata) 1.55 cm., supra basin 0.575 cm. lata. Petala linearia, brevissime acute acuminata, 2-nervia, c. 1.15 cm. longa, 0.13 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii et gynostemio erectum, inferne longitudine 0.8 cm. illi adnatum, ceterum adpressum, marginibus incurvis concavum, sublineare, apicem versus paulum dilatatum, apice minute 3-lobum, glabrum, marginibus ad basin partis liberae incrassatum sed lamella transversa destitutum, carnosum, 5-nervium, inexpansum c. 2.15 cm. longum, expansum 2.325 cm. longum, apice 0.475 cm. latum, lobis lateralibus erectis recurvis convexis rotundato-rectangulis minutissime fimbriatulis, lobo intermedio revoluto triangulo acuto basi erosulo expanso c. 0.14 cm. longo et basi aequilato. Gynostemium a dorso compressum, c. 0.275 cm. longum, filamento subulato uncinato-incurvo, auriculis filamentum aequantibus latis truncatis erosis. Anthera cucullata, apice truncata et papilloso-puberula, basi rotundata, c. 0.175 cm. lata. Stigma transverse ovale. Pes gynostemii linearis, rectus, apice bilobulus, concavus, costa longitudinali, in c. 0.33 cm. infra apicem membrana utrinque adnata excisa instructus, c. 1.8 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, levissime curvatum, valde 5-costatum, costa sexta debili inferne evanescente, c. 2.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in. 2700—3000 m. ü. d. M., im Schatten auf bemoosten Bäumen; allgemein (A. C. DE KOCK n. 47, bl. im März 1911).

Die Sektion *Oxyglossum* ist offenbar in Neu-Guinea durch viele Arten vertreten, die alle verhältnismässig grosse, sehr hübsch gefärbte Blüten besitzen.

Die vorliegende Art gehört zu den kleinsten der Sektion und ist ausgezeichnet durch 3—4-blättrige, eingeschnürte Trugknollen, kleine, ziemlich breite, stumpfe, dicke Blätter, sichelige paarige Sepalen, lineare Petalen und einen stark 5-rippigen Fruchtknoten.

Die Blüten sind nach einer Notiz des Sammlers orange gefärbt.

Dendrobium calcarium J. J. S., in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e ser. II (1911), 13.

Tab. XVIII, 55.

Terrestre, pusillum. Rhizoma repens, breve, ramosum, radicibus c. 0.15 cm. crassis. Pseudobulbi approximati, rhizoma continui, parvi, oblongi ad fusiformi-cylindrici, pauciarticulati, ad nodos constricti, c. 0.8—1.35 cm. longi, 0.35—0.5 cm. diam., apice 2—3-, interdum 4-folii, novelli vaginis magnis verruculosis inclusi. Folia erecto-patentia, linearia, breviter obtuse

angustata, acute apiculata, basi leviter angustata, supra obtusangulo-canaliculata lateribus convexis, subtus obtusangulo-convexa, superne ciliolata, supra grossius impresse punctata, c. 1.3—4.4 cm. longa, 0.2—0.35 cm. lata; vaginae tubulosae, parte superiore erectae fissae conduplicatae petioliformes longitudinaliter costatae, verruculosae, totae ad c. 1.5 cm. longae. Inflorescentia pseudoterminalis, sessilis, brevissima, 2-flora, pedunculo vaginulis patentibus imbricatis latis oblique infundibuliformibus verruculosis membranaceis accrescentibus et in bracteas vergentibus tecto. Bracteae convolutae, rachidem et pedicellum laxe amplectentes, ovatae, vix acuminatae, acutae, subcarinatae, verruculosae, membranaceae, c. 0,9 cm. longae. Flores erecti, magni, c. 1.75 cm., expansi 2.5 cm. lati, 2.8—3.5 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, oblongum, vix ellipticum, apice angustatum, anguste obtusum, ecarinatum, 5-nervium, c. 1.275—1.45 cm. longum, 0.67 cm. latum. Sepala lateralia longe ad pedem gynostemii decurrentia, mentum elongatum ovario adpressum leviter curvatum anguste conicum apice bilobum c. 2—2.25 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.8 cm. in formam calcaris tenuis connata, partibus liberis divergentibus valde oblique triangulis margine superiore rotundatis late acutis subulato-apiculatis carinatis 6-nerviis c. 1.3 cm. longis absque parte connata 1.55—1.7 cm. latis. Petala oblongo- vel lanceolato-spathulata, acuta, superne papilloso-ciliolata, 3-nervia, c. 1.17—1.35 cm. longa, 0.5—0.45 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii et gynostemio erectum, inferne longitudine c. 1 cm. pedi gynostemii adnatum, ceterum eo adpressum, lineare, parte libera marginibus incurvis concavum, apice subtrilobum, glabrum, exappendiculatum, 5-nervium, expansum totum c. 2.55—2.75 cm. longum, ad lobos laterales bene c. 0.53—0.5 cm. latum, lobis lateralibus angulato-rotundatis recurvis convexis minutissime erosulo-fimbriatis, lobo intermedio erecto triangulo acuto erosulo convexo c. 0.17—0.16 cm. longo basi 0.2—0.15 cm. lato. Gynostemium breve, a dorso compressum, c. 0.34 cm. longum, filamento curvato oblongo obtuso, auriculis latis obtusis irregulariter erosis filamento brevioribus. Anthera cucullata, antice plana, truncata, basi retusa c. 0.275—0.325 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 obovata supra convexa subtus concava unita. Pes gynostemii ovario adpressus, leviter curvatus vel subrectus, concavus, apice bilobus, costula longitudinali et infra apicem lamellula transversa adnata donatus, c. 2—2.2 cm. longus. Ovarium pedicellatum erectum, vix sigmoideum, superne incrassatum et pentapterum, alis ad apicem ovarii rotundatis, minutissime et parcissime furfuraceo-puncticulatum, c. 3.6 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Gipfel des Goliath in 3250 m. ü. d. M. auf bemoosten Kalksteinfelsen (A. C. DE KOCK n. IX, bl. im Februar 1911); ebenda bis 3450 m. ü. d. M. allgemein. (A. C. DE KOCK n. 101 und 138, bl. im März und April 1911).

Die nächstverwandten Arten scheinen *D. pentagonum* Krzl., *D. violaceum* Krzl. und *D. tenuicalcar* J. J. S. zu sein.

D. pentagonum Krzl. ist verschieden durch ein gekieltes paariges Sepalum, kürzere Sepalen und Petalen und eine keilförmige oder verkehrt eirunde Lippe, *D. violaceum* Krzl. durch kürzere, 2-lappige Blätter, ein stumpfes Kinn, eine viel kürzere, nicht lineare, nur 0.3 cm. breite Lippe und *D. tenuicalcar* J. J. S. durch viel längere Blätter, zugespitzte Sepalen und Petalen und ein längeres Blütenstielchen (mit Fruchtknoten).

Die Blüten waren nach Angabe des Sammlers orange, die der n. 101 ausserdem mit braunrotem Lippenrande.

Dendrobium retroflexum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911); 14.

Tab. XIX, 56.

Terrestre. Caules in sectione validi, cylindrici, basin versus incrassati, c. 8-nodes, c. 10 cm. longi, inferne 0.8 cm. diam., c. 3-folii. Folia (1 adest) erecta, anguste lanceolata, obtusa, apiculata, supra in utraque parte costae mediae supra alte sulcatae subtus praesertim basin et apicem versus carinatae valde convexa, rigida, c. 5.3 cm. longa, expansa 0.97 cm. lata. Inflorescentiae axillares et ad apicem caulium fasciculatae (ad 3) breves, subsessiles, racemosae, c. 3-florae, rachide c. 2 cm. longa. Bracteae patentes, majusculae, convolutae, rachidem et pedicellum ample amplectentes, late ovato-triangulae, acuminatae, acutae, carinatae, 7-nerviae, minutissime fusce puncticulatae, c. 1.3 cm. longae, 1.1 cm. latae. Flores erecti, magni, c. 3 cm. lati, 3.45 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, ovatum, obtusissimum, apiculatum, dorso valde carinatum, 5-nervium, c. 1.45 cm. longum, 0.83 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemium mentum ovario adpressum rectum anguste conicum apice 2-lobum c. 1.8 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.6 cm. in formam calcaris connata, erecto-patentia, oblique ovato-triangula, obtusa, apiculata, costa media intus sulcata dorso valde carinata, 6-nervia, c. 1.65 cm. longa, supra basin 1 cm. lata, basi absque parte connata c. 1.45 cm. lata. Petala erecta, oblique subspathulata, obtusiuscula vel acutiuscula, apice minute papilloso-ciliolata, concava, 3-nervia, c. 1.35 cm. longa, in 1/3 supra basin 0.34 cm., superne 0.475 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum et adpressum, inferne eo longitudine bene 1 cm. adnatum, erectum, valde concavum, apice revolutum et minutissime papilloso-ciliolatum, glabrum, ecallosum, 7-nervium, carnosum, inexpansum totum c. 2.4 cm. longum, expansum sublineare, apicem versus sensim dilatatum, brevi-acutum, totum c. 2.75 cm. longum, 0.66 cm. latum. Gynostemium breve, latum, a dorso compressum, utrinque costa longitudinali obliqua ab auricula decurrente instructum, subtus marginibus incurvis concavum, c. 0.4 cm. longum, 0.525 cm. latum, filamento subulato uncinato-incurvo, auriculis late triangulis margine superiore erosis. Anthera transverse quadrangulo-semiorbicularis, apice truncata, basi leviter bilobum, glabrum, c. 0.36 cm. latum. Pollinia 4, in corpuscula 2 obovata supra convexa subtus concava unita, c. 0.2 cm. longa. Stigma semiorbiculare. Pes gynostemii ovario adpressum, subrectum, apice bilobum, concavum, costula longitudinali instructum, c. 1.8 cm. longum. Ovarium pedicellatum erectum, vix curvatum, clavatum, praesertim apicem versus late tripterum, leviter 6-sulcatum, sulcis geminato-approximatis, parce minutissime furfuraceo-puncticulatum, c. 2.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Gipfel des Goliath in 3250—3450 m. ü. d. M., auf bemoosten, mit Humus bedeckten Felsen, in sonniger Lage. (A. C. DE KOCK n. 103 und n. 100, bl. im März 1911); ebenda in 2200 m. ü. d. M., auf einem bemoosten Baumstamm im Schatten; sehr selten (A. C. DE KOCK n. 108 bl. im März 1911).

Unter den verwandten Arten durch verhältnismässig kräftig entwickelte Stengel ausgezeichnet, und von den Arten mit gekieltem, unpaarem Sepalum durch stumpfe Sepalen und durch eine einfache, nicht zugespitzte, an der Spitze zurückgerollte Lippe verschieden.

Die Blütenfärbung ist nach einer Notiz bei n. 100 smaragdgrün mit schwarzblauer, rotberandeter Lippe, bei n. 103 grün mit violettem Lippenrande.

Auch ist die Lippe in der natürlichen Lage bei n. 103 an der Spitze etwas zusammen-

gezogen und bei n. 100 an der Spitze etwas breiter als unmittelbar darunter. Ich glaube aber nicht, dass die Pflanzen spezifisch verschieden sind.

Die Beschreibung ist nur nach n. 103 angefertigt worden.

Dendrobium asperifolium J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 13.

Tab. XIX, 57.

Epiphyticum. Pseudobulbi approximati, ovoidei, conici vel subfusiformes, paucinodes, ad nodos plus minusve constricti, c. 1—2.2 cm. longi, 0.65—0.825 cm. diam., 2-folii, initio vaginis fibras relinquentibus tecti. Folia ovata ad oblonga, acuta, interdum apiculata, basi rotundata, costa media supra sulcata subtus carinata, supra dense verrucosa, submembranacea, c. 1.6—3.6 cm. longa, 1—1.75 cm. lata; vaginae inferne tubulosae et pseudobulbum amplectentes, superne angustatae, conduplicatae, petiolaceae, longitudinaliter costulatae verruculosae, ad c. 1.2 cm. longae. Inflorescentia pseudoterminalis, abbreviata, erecta, 2-flora, pedunculo nonnullis vaginulis imbricatis bracteis similibus sed infundibuliformibus et minoribus ad 0.8 cm. longis tecto. Bracteae convolutae pedicellum laxe amplectentes, subulato-acuminatae, nervis dorso prominentibus, minute verruculosae, ad c. 0.9 cm. longae, 0.63 cm. latae. Flores erecti, majusculi, plus minusve lateraliter compressi, c. 2.4 cm. longi, sepalis erecto-patentibus. Sepalum dorsale ovali-ovatum, obtusum, vix concavum, costa media dorso vix prominente, dorso densissime verruculoso-papillosum, 5-nervium, c. 1.4 cm. longum, 0.7 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum ovario adpressum rectum longe conicum lateraliter compressum apice leviter a dorso compressum truncato-obtusum c. 1.2 cm. longum formantia, marginibus anticis longitudine c. 0.475 cm. in formam calcaris connata, parallela, oblique ovali-ovata, acuta, carinata, dorso densissime verruculoso-papillosa, 8-nervia, c. 1.55 cm. longa, basi absque parte connata c. 0.9 cm. lata. Petala obovato-spathulata, obtusissima, apiculata, basi 3-nervia, c. 1.3 cm. longa, 0.625 cm. lata. Labellum pedi gynostemii parallelum adpressum et inferne longitudine c. 0.5 cm. in formam calcaris adnatum, leviter curvatum, marginibus praesertim superne incurvis valde concavum, subtus convexum, apice haud incurvum, simplex, apice minutissime erosulo-fimbriatulum, intus parce verruculosum, 5-nervium, in c. 1/3 supra basin lamella transversa hippocrepiformi carnosa donatum, carnosum, expansum spathulatum, c. 2.2 cm. longum, subexpansum c. 0.66 cm. latum, ungue late lineari, lamina rhombea vix acuminata acuta. Gynostemium c. 0.3 cm. longum, margine in utraque stigmatis parte obtusangule dilatatum, filamento subulato incurvo, auriculis latis obtusis margine superiore apice serrulatis. Anthera cucullata, quadrangula, apice truncata papilloso-puberula, basi biloba, c. 0.25 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, supra convexa, subtus concava, c. 0.15 cm. longa. Stigma transverse subquadrangulum. Pes gynostemii ovario adpressus, subrectus, 2/3 superioribus costa longitudinali instructus, in 2/5 infra apicem membrana transversa rotundato-excisa adpressa donatus, bene 1 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, leviter curvatum, superne 6-sulcatum, densissime et minute verruculosum, furfuraceo-puncticulatum, c. 1.85 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 900 m. ü. d. M., im Schatten auf einem bemoosten Baum; selten (A. C. de Kock n. 15, bl. im März 1911).

Im Habitus ist diese Pflanze einer Art der Sektion *Oxyglossum* völlig ähnlich; die Blüten könnten jedoch sehr gut einem *Pedilonum* angehören.

Bemerkenswert sind die dicht mit Wärzchen bedeckten Blätter.
Die Färbung der Blüten ist karmosinrot.

Dendrobium agathodaemonis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 7; KRAENZL. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 360.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath auf bemoosten Bäumen in 2300 m. ü. d. M. (A. C. DE KOCK n. VII, bl. im Januar 1911), in 2400 m. ü. d. M. (A. C. DE KOCK n. 109 a und 109 b, bl. im März 1911), in 2800 m. ü d. M. (A. C. DE KOCK n. V, 110 b, 110 c und 110 d, bl. im Januar und März 1911), in 3000 m. ü. d. M. (A. C. DE KOCK n. 110 a, bl. im März 1911), in 3200 m. ü. d. M. (A. C. DE KOCK n. 69, bl. im März 1911); Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1800 m. ü. d. M. im Walde auf mit Moos bewachsenen Bäumen (K. GJELLERUP n. 531, bl. im Juni 1911), in 1500 m., im lockeren Walde auf einem Bergrücken (K. GJELLERUP n. 565, bl. im Juni 1911).

Diese *Dendrobium*-Art ist sicher eine der bemerkenswertesten, die bisher aus Niederländisch-Neu-Guinea bekannt wurde. Nicht nur ist die kleine Pflanze mit verhältnismässig sehr grossen, lebhaft gefärbten Blüten geschmückt, was ja bei vielen *Dendrobien* dieser Gegend der Fall ist, aber auch die Mannigfaltigkeit der Färbung ist nach den Notizen der Sammler eine so grosse, wie bis jetzt wohl kaum noch bei einer anderen Orchideen-Art beobachtet wurde.

Dem Habitus nach zerfallen die vorliegenden Exemplare in zwei Gruppen, die man auf dem ersten Blick sicher für spezifisch verschieden ansehen würde. Die eine Gruppe besitzt ein dünnes Sympodium mit ebenfalls sehr dünnen Stengelchen und locker gestellten, schmalen Blättern, die andere hat locker gestellte oder gedrängte, zu Trugknollen verdickte, an den Knoten eingeschnürte Stengelchen und meistens eine geringere Zahl breiterer Blätter. Bisweilen sind die Stengel auch keulig. Unter den von Herrn DE KOCK gesammelten Exemplaren stammen diejenigen mit dünnen Stengeln sämtlich von einer Höhe von 2300—2400 m., die mit mehr oder weniger verdickten Stengeln von einer Höhe von 2800—3200 m.

Die neuen Sprosse werden nicht am Grunde, also unterhalb des beblätterten Teiles der alten, gebildet, sondern brechen aus 1—2 oder vielleicht sogar aus mehreren der unteren Blattwinkel hervor. Sie werden nicht am Ende eines Internodiums, sondern zwischen 2 Knoten frei und zwar vorbei der Mitte desselben.

Bei den Exemplaren mit verdickten Stengeln ist der Aufbau meistens weniger deutlich; auch ist das Material nicht stets genügend.

Eine kurze Beschreibung der verschiedenen Exemplare folgt hierunter; die Blütenfärbung nach Herrn A. C. DE KOCK.

n. VII. Stengelchen dünn, c. 6-blättrig. Blätter linear, c. 1.1—2.8 cm. lang, 0.15—0.26 cm. breit. Blüten zinnoberrot. Stimmt gut überein mit n. 710 der VON RÖMERschen Sammlung.

n. 109 a. Stengelchen dünn, 5—6-blättrig. Blätter linear-lanzettlich, c. 1.25—2.8 cm. lang, 0.175—0.225 cm. breit. Blüten rot mit orangefarbigem Rande, die Lippe orange mit rotem Rande.

n. 109 b. Stengelchen dünn, c. 6-blättrig. Blätter linear-lanzettlich, c. 1—1.5 cm. lang, 0.2—0.26 cm. breit. Blüten rot.

n. 110 a. Trugknollen kegelig-eiförmig, eingeschnürt, 2-blättrig, Blätter länglich, c. 1.2—1.3 cm. lang, 0.5—0.43 cm. breit. 2 Blumenblätter (wahrscheinlich Petalen) grün, 3 Blumenblätter (wahrscheinlich Sepalen) hellviolett, Lippe mit punktirtem bordeauxrotem Rande.

n. V. Trugknollen verlängert kegelig oder spindelig, 2-3-blättrig. Blätter lanzettlich, c. 0.9—1.65 cm. lang, 0.3—0.55 cm. breit. Blüten rotviolett.

n. 110 c. Trugknollen spindelig, verlängert kegelig bis niedergedrückt kugelig, 2—3-blättrig. Blätter eirund bis lanzettlich, c. 0.7—1.8 cm. lang, 0.425—0.46 cm. breit. 2 Blumenblätter (Petalen) gelbgrün, 3 Blumenblätter (Sepalen) hellviolett. Lippe gelbgrün.

n. 110 d. Trugknollen zylindrisch, spindelig oder kurz eiförmig, 2—3-blättrig. Blätter eirund, c. 0.7—1.1 cm. lang, 0.45—0.65 cm. breit. Die Blätter an der Oberseite und am Rande, die Sepalen aussen, der Fruchtknoten und das Blütenstielchen sind mit mit Papillen besetzten Warzen dicht überdeckt und haben daher ein moosartiges Aussehen. Blüten violett, Lippe weiss mit bordeauxrotem Rande.

n. 110 b. Trugknollen kurz oder verlängert, eingeschnürt, c. 3-blättrig. Blätter lanzettlich, c. 1.8—2.75 cm. lang, 0.45—0.65 cm. breit. Blüten gelbgrün, Lippe mit bordeauxrotem Rande.

n. 69. Seitenzweige verlängert, keulig, c. 4-blättrig. Blätter lanzettlich, c. 0.8—1.7 cm. lang, 0.3—0.45 cm. breit. Blüten gelblich mit violetten Lippenrande. Ist n. 110 b sehr ähnlich.

Von den früher von den Herren VON RÖMER und VAN NOUHUYS gesammelten Exemplaren haben n. 710 der Sammlung VON RÖMER (genauer Fundort unbekannt) und die von Herrn VAN NOUHUYS auf dem Hellwig-Gebirge in c. 2400 m. ü. d. M. gefundene Pflanze dünne Stengel, die von einer Höhe von 2583 m. stammende n. 1296 der Sammlung VON RÖMER dagegen kurze, knollig verdickte Sprosse.

Bei den von Herrn K. GJELLERUP gesammelten Exemplaren sind die folgenden Bemerkungen zu machen:

n. 531. Trugknollen dick oder dünnspindelig, 2—3-blättrig. Blätter dunkelblaugrün, unten tief violett, ebenso wie der Fruchtknoten und das Blütenstielchen moosartig warzig, wie bei n. 110 d der Sammlung DE KOCK. Blüten violettrot, die Lippe mit weissem Vorderrande.

n. 565. Wie n. 531, aber Blätter weniger stark warzig. Blüten heller gefärbt, tief rosenrot, die Petalen am Grunde crêmegelb.

Sect. Eugenanthe.

Dendrobium anosmum Lndl. in Bot. Reg. XXI (1844), Misc. 41; in Lindenia VI, t. 364. — *D. superbum* Rchb. f. var. *anosmum* Rchb. f. in Walp. Ann. VI (1861), 283; KRZL. in Pflanzenr. Heft 45 (1910), 33.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia, epiphytisch auf mit Wald bedeckten Felsabhängen am Meere in 5—25 m. ü. d. M. — Geogr. Verbr. Philippinen.

Der Name *D. anosmum* Lndl. ist älter als *D. superbum* Rchb. f., so dass, wenn diese Pflanzen als Varietäten betrachtet werden sollen, *D. superbum* als Varietät zu *D. anosmum* gestellt werden muss, also *D. anosmum* Lndl. var. *superbum*, und nicht umgekehrt, wie REICHENBACH es tat.

Herr GJELLERUP beschreibt die Blüten als weiss, an der Basis hellviolett, mit gegen die Basis blauvioletter, an der Spitze weisser Lippe. Ausserdem wird ausdrücklich gesagt, dass sie geruchlos sind. Ich habe jedoch konstatiren können, dass die Blüten einer dem Botanischen Garten von Herrn GJELLERUP lebend zugeschickten Pflanze genau denselben eigentümlichen Geruch besitzen wie das typische *D. superbum* Rchb. f.

Eria Lndl.

Sect. Trichotosca.

Eria integra J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 22.

Tab. XIX, 58.

Caules approximati, elongati, teretes, inferne adpresse rufo-hirsuti, superne glabri ad nodos tantum adpresse hirsuti, ad c. 95 cm. longi, foliati, internodiis c. 1.4—3.5 cm. longis. Folia patentia, anguste lanceolata, sensim valde oblique acuminata, anguste obtusa, basi conduplicata, novella subtus pilosa, adulta plus minusve glabrata, in sicco coriacea, c. 6.5—11 cm. longa, 1—1.5 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia aequantes vel superantes, adpresse hirsutae, praesertim antice versus apicem, deinde plus minusve glabratae. Inflorescentiae ad nodos caulium foliatorum, 1—2 vaginas perforantes, hirsutae, laxe 8—13-florae, c. 6—10 cm. longae, pedunculo c. 1.5—2.2 cm. longo basi paucis vaginulis oblique infundibuliformibus obtusissimis accrescentibus ad c. 0.6—0.8 cm. longis pedunculum amplectentibus donato, rachide fractiflexa. Bracteae patentissimae, vel plus minusve reflexae, majusculae, ovatae, obtuse acutatae, concavae, dorso hirsutae, decrescentes, c. 1.3—0.85 cm. longae, 0.95—0.375 cm. latae, infimae orbiculares, c. 0,9—1.1 cm. longae et latae. Flores minusculi, c. 1 cm. lati, sepalis dorso longe patenter hirsutis. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, obtuse conico-apiculatum, concavum, 3-nervium, c. 0.64 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve reversum cum ovario angulum acutum faciens truncatum c. 0.2 cm. longum formantia, triangula, obtusa, dorso infra apicem longius subulato-cornuta, concava, 5-nervia, c. 0.66 cm. longa, 0.4 cm. lata. Petala lineari-oblonga, falcatula, obtusa, concava, 3-nervia, glabra, c. 0.55 cm. longa, 0.16 cm. lata. Labellum erectum, valde recurvum, subsimplex, lobis lateralibus obsoletis, concavum, ecostatum, 3-nervium, carnosulum, inexpansum c. 0.37 cm. longum, expansum obovatum, basi truncatum, c. 0.525 cm. longum, epichylio (lobo intermedio) recurvo, crenato-undulato, intus papilloso, expanso angulato-semiorbiculari, obtusissimo, brevissime obtuse apiculato, c. 0.175 cm. longo, 0.325 cm. lato. Gynostemium rectum, dorso convexum, c. 0.25 cm. longum, apice rotundatum, clinandrio suborbiculari concavo, auriculis rotundatis vix crenatis. Anthera cucullata, antice rotundata, c. 0.1 cm. lata. Stigma transverse ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, subquadratus, truncatus, sulco longitudinali, cum gynostemio infra stigma puberulus, c. 0.17 cm. longus, fere 0.2 cm. latus. Ovarium sessile, breve, 6-sulcatum, hirsutum, c. 0.375 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, Ost-Abhang in c. 1800 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde; allgemein. (K. Gjellerup n. 550, bl. im Juni 1911).

Unter den wenigen bisher von Neu-Guinea bekannten Arten der Sektion *Trichotosia* ist die vorliegende durch das nahezu ungeteilte Labellum leicht kenntlich.

Die Blütenfärbung wird von Herrn Gjellerup wie folgt beschrieben:

Sepalen grüngelb mit hellbraunrotem Auflug, Petalen hellbraunrot, Lippe grüngelb, Säule braunviolett.

Sect. Cylindrolobus.

Eria rigida Bl. (non Rchb. f.) Mus. II, 183; Miq. Fl. Ind. Bat. III, 657.

var. **papuana** J. J. S. n. var.

Tab. XX, 59.

Rhizoma repens, breve, crassum, teres. Caules in sicco c. 1.5 cm. distantes, elongati, teretes, foliati, c. 75 cm. longi, internodiis c. 1.5—2.5 cm. longis. Folia patentia, lineari-lanceolata, apice valde inaequaliter anguste obtusa, costa media in sicco supra sulcata subtus prominente, in sicco rigide coriacea, c. 4—10 cm. longa, 0.75—1.2 cm. lata; vaginae tubulosae, superne antice rumpentes. Inflorescentiae in excavationibus caulium foliatorum, brevissimae, 1-florae, rachide tereti c. 1.2—1.3 cm. longa, bracteis c. 5 patentissimis vel plus minusve recurvis oblongo- ad lanceolato-ovatis acutis vel obtusiusculis plerumque convexis carnosis c. 0.7—1.1 cm. longis 0.2—0.55 cm. latis donata. Flos majusculus. Sepalum dorsale oblongum, apice incurvum obtusum, cucullato-concavum, basi 7-nervium, c. 1.9 cm. longum, 0.875 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve latum rotundatum c. 0.7 cm. longum formantia, oblique ovato-triangula, apice valde recurva, obtusa, inferne concavissima, c. 9-nervia, c. 1.65 cm. longa, 1.1 cm. lata. Petala incurva, oblique oblonga, apicem versus leviter oblique dilatata, falcatula, apice obtusissima plus minusve emarginata et repandula, concava, basi 3-nervia, c. 1.63 cm. longa, apice 0.725 cm., medio 0.66 cm. lata. Labellum mobile, curvatum, concavum, latum, 3-lobum, 3-nervium, inexpansum c. 0,775 cm. longum, parte mediana inter lobos laterales incrassata laxe transverse rugulosa ad basin lobi intermedii transverse terminante ibi utrinque dentem gerente, costa media longitudinali basin versus evanescente ad basin lobi intermedii in appendicem erectam anguste subulatam exeunte, expansum transverse subovali-quadrangulum, c. 0.87 cm. longum, 1.2 cm. latum; lobi laterales valde remoti, erecti, margine abrupte incurvi, concavi, apice libero brevissimo obtuso crenato; lobus intermedius recurvus, brevis, latus, retusus, crenulatus, medio excavatus, ante excavationem convexus, expansus c. 0.34 cm. longus, 0.875 cm. latus. Gynostemium a dorso compressum, rectum, dorso convexum, apice truncatum, c. 0.7 cm. longum, 0.44 cm. latum, clinandrio parvo concavo. Anthera cucullata, transverse ovalis, apice obtusissima minute bilobula, c. 0.225 cm. lata. Pollinia 8, lateraliter compressa, obtriangula ad oblique obovata. Rostellum recurvum, breve, rotundatum. Stigma magnum, subquadrangulum. Pes gynostemii cum gynostemio angulum obtusum, cum ovario angulum acutum faciens, oblongus, rectus, apice leviter incurvus, truncatus, concavus, margine erosus, infra apicem appendice majuscula transversa patente quadrangula truncata subretusa verruculosa papillosa instructus, c. 0.475 cm. longus. Ovarium pedicellatum teres, 6-sulcatum, c. 1.4—1.8 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia an der Humboldt-Bai, epiphytisch, in 30 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 441, bl. im März 1911).

Die Varietät ist besonders durch viel weniger deutliche seitliche Leisten der Lippe, eine kürzere Anthere und das nur mit sehr kurzen Papillen besetzte Anhängsel des Säulenfusses verschieden.

Nach Angabe des Sammlers sind die Brakteen gelbbraun, die Rhachis braunviolett, die Blüten weiss, das Hypochyl und die Basis der Säule purpurn und die Anthere gelblichweiss gefärbt.

Bulbophyllum Thon.

Sect. Sestochilos.

Bulbophyllum Versteegii J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 10; in Nova Guinea VIII (1909), 102, t. XXXIV, 113.

Nach einigen vom MANTRI RACHMAT 1909 gesammelten, in Buitenzorg zur Blüte gelangten Specimina stellte ich die nachstehende Notiz der Blütenfarbe auf:

Blüten fleischig, ziemlich hellgelb, der untere Teil der Sepalen kastanienbraun punktirt. Petalen gelblich. Lippe am Grunde gelb, der mittlere Teil und die Seitenlappen dicht und fein violettbraun punktirt. Ovarium hellgrün; Stielchen grünlichweiss.

Sect. Monanthaparva.

Bulbophyllum quadrangulare J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 16.

Tab. XX, 60.

Rhizoma longe repens, tenue, initio viride purpureo-tinctum, vaginis tubulosis omnino obtectum. Pseudobulbi c. 2—3.5 cm. inter se distantes, oblique erecti, ovoidei, quadranguli, lateribus sulco longitudinali instructi, nitidi, dilute virides, antice plus minusve purpureo-tincti, c. 1.2—1.7 cm. longi, 0.7—1.13 cm. diam., 1-folii. Folium subovato-lanceolatum, acutum, apiculatum, basi breviter petiolato-contractum, costa media supra sulcatum, coriaceum, supra nitidum, subtus opacum, dilute viride, c. 3.75—4.9 cm. longum, 1.5—1.8 cm. latum. Inflorescentiae erectae, folia superantes, 1-florae, pedunculo filiformi pallide viridi sordide violaceo-tincto c. 11.3 cm. longo inferne nonnullis vaginulis tubulosis praedito. Bractea tubulosa, c. 0.375 cm. longa. Flos majusculus, c. 4.5 cm. longus. Sepalum dorsale erectum, lineare, acutum, concavum, marginibus incurvis, 5(—7)-nervium, pallide flavescens, basi dilute flavum, c. 2.4 cm. longum, 0.35 cm. latum. Sepala lateralia deflexa, parallela, linearia, apicem versus angustata, acuta, leviter falcatula, c. 9-nervia, pulchre aurea, apicem versus pallidiora, c. 2.7 cm. longa, 0.475 cm. lata. Petala parva, gynostemio parallela, late oblonga, falcata, obtusa, undulata, margine superiore basi excepto erosa, margine inferiore basi lobulo majusculo lacerato instructa, 1-nervia, hyalina, apice et paucis maculis irregularibus atropurpureis, c. 0.3 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum valde mobile, longius supra basin insertum, in 1/3 supra basin recurvum, subtrilobum, carnosum, basi infra insertionem productum deorsum spectans et bilobum, totum ambitu oblongum, flavum, subtus atropurpureo-punctatum, apice utrinque atropurpureum, c. 0.4 cm. longum, apice bene 0.2 cm. latum; lobi laterales erecti, costas altas sulco separatas simulantes; lobus intermedius subspathulato-obovatus, superne suborbiculari-dilatatus, rotundatus, parte inferiore subtus convexo-incrassata, parte superiore supra convexa rugosa et costa brevi longitudinali instructa subtus concava. Gynostemium dilute viride, c. 0.17 cm. longum, infra stigma callo donatum, auriculis antheram bene superantibus subulatis falcatulis. Anthera cucullata, dilute flava, connectivo valde cristato-aucto apice producto et conduplicato dilute viridi, c. 0.06 cm. longa. Stigma profunde excavatum, ovatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, valde incurvus, apice liber valde dilatatus et utrinque in lobulum patentissimum conicum exeuns, inferne pallide viridis, ceterum albus, atropurpureo-punctatus,

inexpansus c. 0.175 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, viride, in costis sordide violaceum, c. 0.3 cm. longum. Pedicellus filiformis, in c. 0.325 cm. supra basin articulatus, c. 1.3 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST, kult. in Hort. Bog. unter n. 68 B).

Eine niedliche Art der Sektion *Monanthaparva*, welche durch die Färbung der Blüten und die Gestalt der Petalen und Lippe gut charakterisiert ist.

Bulbophyllum zebrinum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 16.

Tab. XX, 61.

Rhizome repens, elongatum, ramosum, teres, vaginis tubulosis. Pseudobulbi c. 1.75—2.25 cm. inter se distantes, erecti, ovoidei, 4—5-costato-angulati, lateribus obtusangule concavi, dilute virides, c. 1.25—1.8 cm. longi, 0.8—1 cm. diam., 1-folii. Folium lanceolato-lineare, acutum, basi angustatum, margine recurvum, costa media supra sulcata subtus vix prominente, nitidum, subtus opacum, dilute viride, c. 5.5—8 cm. longum, 1—1.2 cm. latum. Inflorescentiae plures, erectae, 1-florae, pedunculo filiformi pallide viridi c. 7.5 cm. longo nonnullis vaginulis tubulosis superne carinatis acuminatis obsito. Bractea tubulosa, acuminata, superne carinata, pallide viridis, c. 0.57 cm. longa. Flos majusculus, c. 3.2 cm. latus. Sepalum dorsale erectum, valde arcuatorecurvum, inter margines sepalorum lateralium insertum, ovato-lanceolatum, acutum, subulato-apiculatum, convexum, ochraceum, striis longitudinalibus densis atropurpureis notatum, micans, c. 1.5 cm. longum, 0.5 cm. latum. Sepala lateralia patentissima, oblique lanceolata, breviter conico-acuminata, leviter concava, dorso paulo convexa et prope marginem anticum carinatum, rubello-ochracea, striis 9 longitudinalibus atropurpureis ornata, intus opaca papillis densis micantia, dorso nitidula, c. 1.7 cm. longa, 0.56 cm. lata. Petala parva, porrecta, parallela, subhorizontalia, gynostemium tegentia, oblique oblonga, falcatula, acuta, marginibus recurvis convexa, hyalina, stria mediana et maculis atropurpureis, c. 0.34 cm. longa, 0.13 cm. lata. Labellum mobile, parte inferiore carnosum, supra visum oblongo-obovatum lateribus extus muriculato-papillosum, basi lobis 2 erectis parallelis reversis rotundatis atropurpureis pedem gynostemii amplectens, postice utrinque callo parvo conico obtuso glabro albido donatum, antice convexum, subtus profunde sulcatum, in appendicem longam porrectam linearem apice leviter recurvam et vix dilatatam obtusam convexam subtus sulcatam purpuream superne sordide flavam contractum, totum c. 0.925 cm. longum, inferne c. 0.14 cm. latum, appendice c. 0.65 cm. longa 0.03 cm. lata. Gynostemium pallide flavum et purpureum, c. 0.15 cm. longum, auriculis subulatis antheram paulum excedentibus. Anthera cucullata, in appendicem magnam latam leviter recurvam rotundato-truncatam utrinque papillosam dilute viridem producta, ambitu quadrangula, c. 0.06 cm. longa, thecis parvis flavis fusco-marginatis, connectivo inter thecas valde elevato. Pollinia 4, bina arcte cohaerentia, rotundato-triangula, extus convexa, semipellucide flava. Stigma obovatum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum fere rectum faciens, medio callifer, infra insertionem labelli incrassatione transversa utrinque in lobulum producta instructus, dilute flavus, apice atropurpureus, c. 0.15 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.2 cm. longum; pedicellus tenuis, pallide viridis, c. 2.3 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 55 R).

Eine typische Art der Sektion *Monanthaparva*, die wegen der in einen langen Schwanz ausgezogenen Lippe mit *B. Blumei* J. J. S. vergleichbar, welcher Spezies sie auch habituell ähnlich ist.

Bulbophyllum aspersum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér.

Tab. XXI, 62.

Rhizoma repens. Pseudobulbi approximati, seriati, anguste ovoidei, longius attenuati, deinde longitudinaliter multisulcati, c. 2—3.2 cm. longi, 0.5—0.95 cm. diam., 1-folii. Folium lanceolatum, subacuminatum, acutum, basi angustatum conduplicatumque, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, obscure glauco-viride, c. 11 cm. longum, 2.2 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis fasciculatae, uniflorae, pedunculo filiformi, c. 3 cm. longo, nonnullis vaginulis tubulosis superne ampliatis donato. Bractea e basi arcte tubulosa oblique infundibuliformi-ampliata, subulato-acuminata, carinata, pallida, apice et carina viridis, c. 0.4 cm. longa. Flos parvulus. Sepalum dorsale inter sepala lateralia incurvum (semper ?), oblongo-ovatum, acutum, conico-apiculatum, concavum, apice atropurpuree papilloso-ciliolatum, semipellucidum, albidum, atropurpureo-punctatum, nervis 3 dorso prominentibus pallide viridibus, c. 0.625 cm. longum, 0.27 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, subverticalia, oblique oblonga, obtusa, apiculata, concava, nervis c. 5 dorso prominentibus, carnosa, intus aurea, dimidia inferiore dense superne parce et vix distincte atropurpureo-punctata, extus pallidiora epunctata, c. 0.825 cm. longa, 0.47 cm. lata. Petala parva, parallela, gynostemio adpressa, breviter spathulata, subundulata, hyalina, atropurpureo-maculata, c. 0.225 cm. longa, ungue subquadrato 0.1 cm. lato, lamina transverse ovali, truncata, c. 0.125 cm. longa, 0.175 cm. lata. Labellum mobile, curvatum, oblongo-linguiforme, in flexu crassissimum, a latere visum triangulum, obtusissimum, supra inferne concavum, superne convexum, supra subtusque papillosum, carnosum, pallide ochrascens, supra fascia longitudinali in dimidia inferiore parte excepta atropurpureo-punctatum, subtus dimidia parte inferiore album, basi parce superne densius atropurpuree punctatum, c. 0.225 cm. longum. Gynostemium dilute flavum, c. 0.14 cm. longum, auriculis subulatis, anthera brevioribus, apice purpureis. Anthera cucullata, dilute flava, connectivo incrassato. Pollinia 4, lateraliter compressa, ovalia, lutea, semipellucida, 2 interiora exterioribus aequimagna sed tenuissima. Stigma profunde excavatum, suborbiculare. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, apice leviter incurvus et utrinque in lobulum minutum dilatatus, dorso convexus, albus, purpureo-maculatus, c. 0.2 cm. longus. Ovarium anguste obconicum, 6-sulcatum, virescenti-album, c. 0.175 cm. longum; pedicellus albus, c. 1 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Im südwestlichen Teile (A. C. de Kock, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 143).

Diese Pflanze ist sehr nahe verwandt mit *D. spathipetalum* J. J. S.; ich glaube jedoch sie als eine eigene Art betrachten zu müssen.

Die Hauptunterschiede sind die folgenden: Bei *B. spathipetalum* J. J. S. ist das unpaare Sepalum an der Spitze zurückgekrümmt, die Lippe gegen die Spitze verschmälert und nur unten fein papillös; bei *B. aspersum* J. J. S. dagegen ist das unpaare Sepalum nicht zurückgebogen, das Labellum gegen die Spitze verbreitert und besonders oben stark papillös.

Auch die Färbung ist verschieden.

Bulbophyllum obovatifolium J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 24.

Tab. XXI, 63.

Rhizoma repens, teres, ramosum, radicans, c. 0.225 cm. diam. Pseudobulbi c. 1.5 cm. inter se distantes, cum rhizomate angulum acutum facientes, subteretes, sulcati, obtusi, c. 1 cm. longi, 0.325 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, obovatum, basi petiolato-acuminato-angustatum, apice rotundatum, supra obtusangule concavum, subtus obtusangule convexum, costa media subtus haud prominente, crasse carnosum, totum c. 5.5—6 cm. longum, petiolo basi conduplicato c. 0.4—0.3 cm. longo, 2.25—2.5 cm. latum. Inflorescentiae 1-florae, pedunculo tenui c. 4.5 cm. longo inferne paucas vaginulas tubulosas gerente. Bractea tubulosa, acuminata, carinata, c. 0.55 cm. longa. Flos majusculus, c. 5 cm. longus. Sepalum dorsale porrectum, lineari-lanceolatum, dimidia superiore conduplicatum, lateraliter compressum, carinatum, acutum, concavum, nervis 3 dorso valde prominentibus, lateralibus ramulum emittentibus, c. 1.45 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii brevem decurrentia, falcato-decurva, margine postico basi uniplicata excepta cohaerentia, falcato-lanceolata, ante medium in caudam longissimam teretem supra sulcatam obtusam acuminata, nervis 3 dorso ad basin valde prominentibus, tota c. 4.5 cm. longa, supra basin obliquam angustatam c. 0.6 cm. lata, cauda c. 2.5 cm. longa. Petala minima, gynostemio adpressa, parallela, lanceolato-triangula, vix falcatula, acuta, 3-nervia, nervo medio intus extusque prominente, c. 0.325 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum minimum, mobile, linguiforme, curvatum, obtusum, basi truncatum, inferne canaliculatum et marginibus anguste recurvis bicostatum, costula humili in canalicula, superne convexum, subtus carinatum, carina inferne triangulo-dilatata et applanata, glabrum, c. 0.17 cm. longum. Gynostemium lateraliter compressum, c. 0.2 cm. longum, apice majusculo porrecto oblongo apicem versus leviter angustato truncato 3-dentato (dente intermedio minimo) dorso convexo, auriculis porrectis parallelis triangulis apice 2-dentatis, dente superiore brevi, inferiore longiore subulato recto. Anthera cucullata, lateraliter compressa, dorso carinata, carinae apice acuto, apice submalleiformi-producta, c. 0.07 cm. longa. Pollinia 2 (?), lateraliter compressa, late subsemicordata, extus convexa, c. 0.04 cm. longa. Stigma longitudinale, oblonge-ovale. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusissimum formans, lineari-oblongus, apice breviter liber et paulum dilatatus, incurvus, truncatus, c. 0.15 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.5 cm. longum; pedicellus c. 2.4 cm. longus, 0.4 cm. supra basin articulatus.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia in c. 100 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde auf einem Hügel (K. Gjellerup n. 580, bl. im Juli 1911).

Die nächste Verwandte dieser Art ist *D. falciferum* J. J. S.

Nach einer ausführlichen Notiz des Sammlers sind die fleischigen Blätter braungelb, an der Unterseite grün gefärbt, das Rhizom braun his braunviolett, der Blütenschaft grüngelb, das unpaare Sepalum beiderseits hellbraungelb, die paärigen Sepalen aussen hellbraungelb, innen weiss und rotbraun gewässert, an der Basis braunviolett, die Petalen, Lippe und Säule grünlichweiss, die Lippe ausserdem fein braun punktirt, der Sporn (Säulenfuss ?) weiss.

Nur ein an einem Baume kriechendes Exemplar wurde gefunden.

Bulbophyllum contortisepalum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 23.

Tab. XXI, 64.

Rhizoma repens, teres, c. 0.23 cm. diam. Pseudobulbi longe distantes, oblique ovoidei,

quadranguli, c. 0.9 cm. longi, 0.7 cm. diam., 1-folii. Folium ellipticum, obtusum, basi breviter contractum conduplicatumque, supra in utraque parte costae mediae convexum, crassum, rigidum, c. 4.6 cm. longum, 1.9 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis, 1-florae, pedunculo filiformi, c. 13 cm. longo, inferne nonnullis vaginulis tubulosis donato. Bractea tubulosa, subulato-acuminato, c. 0.6 cm. longa. Flos magnus, c. 7.5 cm. longus, sepalis subparallelis. Sepalum dorsale lanceolatum, sensim longe acuminatum, acutissimum, in c. 1/3 supra basin conduplicatum, lateraliter compressum, carinatum, inferne concavum, 3-nervium, c. 2.1 cm. longum, supra basin 0.35 cm. latum. Sepala lateralia porrecta, subhorizontalia, ovato-lanceolata, vix falcatula, breviter unguiculata, superne in caudam longissimam linearem, superne paulum angustatam tortam angustata, 3-nervia, ungue concavo, parte latiore convexa, tota c. 8 cm. longa, ad 0.7 cm. lata, cauda c. 4.5 cm. longa. Petala minima, gynostemio adpressa, parallela, oblique oblonga, apice in dentes subulatos divergentes, exeuntia, arista tenui longiore interposita, 1-nervia, tota c. 0.275 cm. longa, 0.06 cm. lata, dentibus c. 0.05 cm. longis, arista c. 0.14 cm. longa. Labellum mobile, minimum, crasse linguiforme, curvatum, supra visum triangulum, acutum, convexum, basi truncatum, inferne anguste membranaceo-marginatum et ciliatum, lateribus concavum, c. 0.175 cm. longum, 0.125 cm. latum. Gynostemium crassum, in utraque stigmatis parte breviter obtusangulo-alatum, c. 0.175 cm. longum, apice producto quadrangulo apicem versus angustato truncato bidentato dorso convexo, clinandrio profunde excavato dente brevi utrinque, auriculis obtusis mucronatis. Anthera cucullata, lateraliter compressa, obtusa, connectivo valde cristato-incrassato. Stigma longitudinale. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, oblongus, apice breviter liber et incurvus, truncatus, sulco longitudinali alto in parte inferiore, c. 0.175 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.6 cm. longum; pedicellus c. 2.2 cm. longus, in c. 0.47 cm. supra basin articulatus.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia, c. 50 m. ü. d. M., epiphytisch auf mit Wald bedeckten Hügeln an der Küste, (K. GJELLERUP n. 575, bl. im Juli 1911).

Eine durch die verlängerten, stark gedrehten seitlichen Sepalen leicht kenntliche Verwandte des *B. faciferum* J. J. S.

Die Trugknollen und dickfleischigen Blätter sind matt dunkelgrün, der Pedunculus hellbraunrot. Die Färbung der Blüten ist grüngelb, gegen die Basis mit braunvioletten Strichen, das Labellum dunkelbraunviolett mit einem kleinen, weissen Spitzchen und die Säule grüngelb.

Bulbophyllum membranaceum T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. III (1855), 397; Miq. Fl. Ind. Bat. III, 647; RCHB. f. in Walp. Ann. VI, 249; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch., 465; Atlas Fig. CCCLVI. — *B. Avicella* Ridl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXII, 270; Mat. Fl. Mal. Penins. I, 67. — *Phyllorchis membranacea* O. K. Rev. gen. pl. II, 677.

Niederl. Neu-Guinea: Am oberen Digul (B. BRANDERHORST, leb. Pfl., kult in Hort. Bog. unter n. 55). Geogr. Verbr. Java; Sumatra; Malaiische Halbinsel: Singapore.

Exemplare van Java, Sumatra und Neu-Guinea sind in Buitenzorg in Kultur und sind einander merkwürdig gleich.

Bulbophyllum xanthoacron J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLV (1911), 10; in Nova Guinea VIII (1912) 586, t. CII A.

Es hat sich herausgestellt, dass das in Buitenzorg kultivirte Exemplar von *B. xanthoacron*, nach dem meine Beschreibung entworfen wurde, zusammenwuchs mit einem Exemplar des

B. cuniculiforme J. J. S. Da die Pflanzen einander habituell äusserst ähnlich sind, wurde dies nicht eher bemerkt, als die zweite Art zu blühen anfing. Eine kleine Korrektur in der Beschreibung des *B. xanthoacron* ist daher notwendig.

Die Trugknollen sind länglich eiförmig, 1.5—2.1 cm. lang und an der Basis 0.625—0.9 cm. dick und nicht violett angelaufen. Die Blätter sind c. 5.75—7.3 cm. lang und 1.85—2.55 cm. breit. Weiter kann die Beschreibung unverändert bleiben.

Bulbophyllum cuniculiforme J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 15.
Tab. XXI, 65.

Rhizoma breve, ramosum. Pseudobulbi aggregati, ovoidei, longitudinaliter 7—9-sulcati, nitidi, dilute virides, interdum violaceo-tincti, c. 0.9—1.2 cm. longi, 0.6—0.75 cm. diam., 1-folii. Folium lanceolatum, acutum, basi petiolato-angustatum, costa media supra sulcata subtus haud prominente, nitidulum, viride, c. 4.75—7.3 cm. longum, 1—1.35 cm. latum, vel etiam c. 4.75 cm. longum, 1.5 cm. latum, parte contracta conduplicata c. 0.27—0.4 cm. longa. Inflorescentiae erectae, 1-florae, pedunculo filiformi sordide dilute purpureo c. 3.5—6.5 cm. longo inferne et medio nonnullis vaginulis parvis tubulosis obsito. Bractea tubulosa, acuminata, c. 0.275 cm. longa. Flos in sectione mediocris, c. 1.45 cm. latus, 2 cm. longus, sepalis plane reflexis basi convexis violaceo-purpureis marmoratis. Sepalum dorsale lanceolatum, acutum, leviter concavum, nervis 3 intus sulcatis dorso prominentibus, c. 1.275 cm. longum, 0.36 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, brevissime acuminata, acuta, valde concava, nervis 5 dorso leviter prominentibus, c. 1.3 cm. longa, 0.525 cm. lata. Petala parva, porrecta, gynostemium et cavitatem basilarem labelli obtegentia, labello adpressa, suboblique ovata, acuminata, acuta, hyalina, stria mediana et basi maculis atropurpureis notata, c. 0.26 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum magnum, porrectum, immobile, ima basi truncato-concavum, lateribus apice excepto incurvis supra gynostemium contiguis ample tubulosum, subtus convexum, apice leviter recurvum et supra convexum subtus concavum, intus longitudinaliter 5-costatum, intus in costis margine et apice, subtus omnino muriculato-verruculosum, verrucis apicem versus minimis, albidum, dense et minute atropurpureo-maculatum, inexpansum c. 1.2 cm. longum, 0.44 cm. latum, ungue brevi marginibus incurvis utrinque minute rotundato-auriculatis et lamella transversa basilari cavo, minute puncticulato, c. 0.1 cm. longo, lamina expansa ovata obtusa c. 1.1 cm. longa 0.75 cm. lata. Gynostemium obtusangulo-curvatum, tenue, basi incrassatum, semipellucidum, stria purpurea, c. 0.26 cm. longum, clinandrio concavo dorso bilobo denticulato, auriculis subquadrangulis apice tridentatis, pede obsoleto. Anthera cucullata, flavescens, c. 0.06 cm. longa, connectivo incrassato purpureo. Pollinia oblonga, flava. Stigma longitudinale, fissuriforme. Ovarium 6-sulcatum, sordide purpureum, c. 0.3 cm. longum; pedicellus tenuis, pedunculo crassior, in c. 0.15 cm. supra basin articulatus, sordide dilute purpureum, c. 0.35—0.65 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei Alkmaar (Exp. Lorentz 1909, Rachmat, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 485 R).

Im Habitus ist diese Art *B. callipes* J. J. S., *B. xanthoacron* J. J. S. und *B. stabile* J. J. S. völlig ahnlich, aber durch das merkwürdige, röhrige Labellum leicht kenntlich.

Die Sektion *Monanthaparva* weist in Neu-Guinea eine unendliche Reihe gut charakterisirter, zum grössten Teil sehr zierlicher Arten auf.

Sect. Hyalosema.

Bulbophyllum? trachyanthum Krzl. in Öst. Bot. Zeitschr. XLIV, (1894), 336.

Tab. XXII, 66.

Rhizoma repens, teres, initio vaginis tubulosis tectum. Pseudobulbi c. 1.5—1.7 cm. inter se distantes, ovoidei, quadrangulares, raro quinquangulares, c. 2 cm. alti, ad c. 1.2 cm. diam., 1-folii. Folium anguste oblongum, late acutum, apiculatum, basi subpetiolato-contractum et conduplicatum, costa media supra sulcata subtus praesertim apicem versus prominente, carnosum, c. 6.5—8.5 cm. longum, 2.5—2.9 cm. latum. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum et ad nodos rhizomatis, erectae vel adscendentes, 1-florae, pedunculo c. 4.5—5 cm. longo medio 1 basi nonnullis vaginulis tubulosis bracteas similibus sed minoribus instructo. Bractea magna, ample tubulosa, lateraliter compressa, acutissime acuminata, carinata, dorso curvata, c. 1.6—1.8 cm. longa. Flos magnus. Sepalum dorsale erectum, e basi orbiculari-ovali ima basi brevissime et lato contracta concava margine recurva c. 1.5 cm. longa expansa 1.175 cm. lata in caudam longissimam marginibus involutis tubulosam c. 6.5 cm. longam 0.17 cm. diam. abrupte contractum, intus puberulum, dorso papilloso-puberulum, 7-nervium, nervis praesertim costa media dorso prominentibus. Sepala lateralia ad pedem gynostemii brevem decurrentia, porrecta, libera, e basi oblique oblonga subsigmoidea undulata concava in caudem longissimam tortuosam marginibus involutis tubulosam sensim contracta, intus puberula, dorso papilloso-puberula, 5-nervia, expansa c. 5.2 cm. longa, basi 0.55 cm. lata. Petala erecta, parallela, gynostemio adpressa, quinquangulari-ovata, acuta, basi leviter concava, superne convexa, glabra, 3-nervia, c. 0.45 cm. longa, 0.37 cm. lata, in aristam rectam tenuiter elongato-clavatam c. 0.8 cm. longam exeuntia, aristae parte incrassata c. 0.5 cm. longa. Labellum parvum, mobile, simplex, valde curvatum, linguiforme, obtusum, basi paulum dilatatum et truncatum, supra longitudinali-canaliculatum, marginibus recurvum, subtus sulcatum, lateribus concavum, supra medio marginibus exceptis puberulum, c. 0.36 cm. longum, basi c. 0.225 cm. antice 0.125 cm. latum. Gynostemium crassum, lateraliter compressum, dorso convexum, c. 0.35 cm. longum, filamento magno porrecto recto antheram paulum superante spathulato dorso convexo margine subaliformi-dilatato obtuso denticulato c. 0.125 cm. longo infra apicem c. 0.06 cm. lato, auriculis brevioribus parallelis oblongo-triangulis breviter subulato-bifidis margine inferiore basi obtusangule dilatatis. Anthera majuscula, cucullata, supra visa oblongo-quadrangula, apice truncata, medio elevata, postice sulco longitudinali instructa, c. 0.16 cm. longa, 0.1 cm. lata. Pollinia 4, lateraliter compressa, valde inaequalia, exteriora semiovata, extus convexa, c. 0.125 cm. longa, interiora minima, oblique lanceolata. Stigma longitudinali-oblongum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, incurvus, oblongus, concavus, apice liber truncatus subretusus, carnosus, inexpansus c. 0.45 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, cum pedicello clavatum, apice leviter recurvum, in c. 0.6 cm. supra basin articulatum, minutissime furfuraceo-punctatum, c. 1.7 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Rücken des Goliath in c. 2000 m. ü. d. M., auf einem bemoosten Baume (A. C. DE KOCK. n. VII, bl. im Januar 1911).

Die Beschreibung KRÄNZLINs des *B. trachyanthum* passt, soweit sie reicht, gut auf die DE KOCKsche Pflanze; sie ist jedoch ungenügend, um mit Sicherheit sagen zu können,

dass die Bestimmung richtig ist, obwohl es sich hier um eine sehr charakteristische Pflanze handelt.

Nach Herrn A. C. DE KOCK sind die Blüten grün mit braunen Punkten.

Bulbophyllum fritillariiflorum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 24.

Tab. XXII, 67.

Rhizoma repens, ramosum, teres, ad c. 0.37 cm. diam. Pseudobulbi c. 1.4—2 cm. inter se distantes, oblongo-subovoidei, 4—5-angulati, nitide virides, c. 2.4—3.7 cm. longi, 1—1.6 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, oblongum vel subellipticum, obtusum, retusum, basi in petiolum acuminatum, margine acutum, costa media supra sulcata subtus haud prominente, crasse carnosum, rigidum, viride, subtus opacum, totum c. 9—10 cm. longum, 3.1—4.2 cm. latum, petiolo conduplicato-canaliculato c. 1—1.9 cm. longo. Inflorescentiae adscendentes, 1-florae, pedunculo dilute sordide viridi dense sordide purpureo-striato c. 11 cm. longo, nonnullis vaginulis accrescentibus infundibuliformibus lateraliter compressis acuminatis carinatis dilute viridibus sordide purpureo-punctatis ad c. 2 cm. longis donato. Bractea vaginulis similis, longitudinaliter late sordide purpureo-striata, c. 2.5 cm. longa. Flos magnus, haud bene apertus, c. 6.5 cm. longus, sepalis albidis dilute viridi-tinctis dense purpuree reticulato-punctatis. Sepalum dorsale e basi reversa valde cucullato-concava arcuato-incurvum, apice sepalis lateralibus adpressum, late ovatum, sensim angustatum, anguste obtusum, apiculatum, late cymbiformi-concavum, dorso carinatum, inexpansum c. 4.5 cm. longum, 3.7 cm. latum, subexpansum c. 5.9 cm. longum, 4.4 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii decurrentia, porrecta, verticalia, margine antico apice tantum margine postico basi excepta conglutinata, oblique anguste oblongo-ovata, subfalcatula, subacuminata, obtusa, apiculata, concava, extus convexa, ecarinata, expansa c. 6 cm. longa, 2 cm. lata. Petala minima, patentissima, falcato-lanceolata, longe acuminata, filifera, convexa, margine papillosa, carnosa, alba, purpureo-punctata, tota c. 1 cm. longa, appendice filiformi atropurpurea c. 0.3 cm. longa, 0.225 cm. lata. Labellum minimum, valde mobile, membrana erecta majuscula cuneata infra apicem pedis gynostemii affixum, linguiforme, curvatum, lateraliter compressum, lateraliter visum semiovatum, anguste obtusum, dorso valde convexum et obtusangule carinatum, in carina pilis brevibus adpressis albis hirtellum, lateribus concavis papillosisque, basi paulum dilatata truncatum, margine longe et tenuissime purpureo-ciliatum, carnosum, album, viridi-tinctum, supra atropurpuree punctatum, lateribus atropurpuree maculatum, c. 0.55 cm. longum, basi (sine ciliis) 0.35 cm. latum. Gynostemium reclinatum, breve, lateraliter compressum, nitidum, album, apice et marginibus dilute viride, purpureo-punctatum, c. 0.45 cm. longum, apice producto leviter incurvo oblongo truncato, clinandrio profunde excavato, auriculis truncato-triangulis, stelidiis parallelis brevibus late triangulis obtusis atropurpureo-punctatis. Anthera incumbens, cucullata, lateraliter compressa, flavescens, connectivo carinato-incrassato dilute viridi, rostro brevi bidentato. Pollinia 4, lateraliter compressa, subsemiorbicularia, extus convexa, nitida, flava, c. 0.14 cm. longa, 2 interiora minutissima tenuissima. Stigma parvum, longitudinale, obovato-oblongum, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, adscendens, apice incurvus, lineari-oblongus, apice dilatatus, truncatus, carnosus, pallide viridis, atropurpureo-maculatus, inexpansus c. 0.75 cm. longus, apice libero c. 0.3 cm. longo. Ovarium pedicellatum c. 3.2 cm. longum, supra basin articulatum, fuscum, sordide purpureo-maculatum, infra articulationem viride; ovarium apice recurvum, profunde 6-sulcatum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss, auf den Hügeln bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 462).

Eine grossblütige, sehr charakteristische, mit *B. Leysianum* Burb., *B. grandiflorum* Bl. usw. nahe verwandte Art. SCHLECHTER gründete auf diese Arten seine Sektion *Hyalosema*.

Bemerkenswert ist es, dass die grossen Blüten dieser Pflanzen sich gewöhnlich nur sehr wenig öffnen.

Sect. Pelma.

Bulbophyllum Pelma J. J. S. — *B. absconditum* J. J. S. var. *neo-guineense* J. J. S. in Nova Guinea VIII, 88, t. XXIX, 95. — *Pelma absconditum* Finet in Not. syst. I (1909), 112, fig. 6, 1—7.

Tab. XXIII, 68.

FINETS Arbeit hat mich veranlasst noch eine in Alkohol aufbewahrte Blüte des VERSTEEGschen Materials zu untersuchen und mit neuerdings bei Bandung blühend gesammelten, ebenfalls in Alkohol konservirten Pflanzen des *B. absconditum* J. J. S. zu vergleichen.

Tatsächlich hat FINET Recht wo er sagt, dass meine Beschreibung und Tafel der Lippe des *B. absconditum* var. *neo-guineense* in „Nova Guinea" unrichtig sind. Offenbar war bei der damals untersuchten Blüte die zarte, zungenförmige Spitze der Lippe abgebrochen.

Im übrigen kann ich jedoch FINETS Ansichten nicht teilen; meines Erachtens ist die Pflanze ein echtes *Bulbophyllum*.

Betreffs der vermeinten Unterschiede mit *Bulbophyllum* möchte ich Folgendes bemerken:

Die Beweglichkeit der Lippe ist innerhalb der Gattung eine sehr verschiedene. Eine völlig unbewegliche Lippe besitzen mehrere sich um *B. callipes* J. J. S. gruppirende Arten.

Querverdickungen besitzt die Lippe des *B. absconditum* nicht; was von FINET als solche gedeutet wurde, ist der obere Rand der basalen Aushöhlung. Andeutungen solcher Aushöhlungen finden sich bei mehreren Arten mit fleischigem Labellum; dazu gehört an erster Stelle wohl *B. pachyacris* J. J. S., während auch *B. Blumei* J. J. S. und die Verwandten des *B. callipes* J. J. S. etwas Ähnliches zeigen. Zwar ist die Aushöhlung bei *B. absconditum* eine sehr viel stärkere und die Hineinpassung der Säulenfussausbreitung sehr merkwürdig; durch die Benutzung solcher gradueller Unterschiede als Gattungsmerkmale würde man aber bald dazu kommen die natürliche Gattung *Bulbophyllum* (und sehr viele andere) in zahllose kleine, nicht scharf begrenzte, unnatürliche Gattungen zu spalten.

Die Ausdehnung des Säulenfusses über die Anheftungsstelle der Lippe ist hier im Zusammenhang mit der Aushöhlung der Lippenbasis sehr stark ausgeprägt. Verdickungen des Säulenfusses kommen aber bei *Bulbophyllum* in sehr verschiedenen Formen vor. Ich weise hier nur auf *B. Blumei* J. J. S., *B. cryptanthum* Schltr., *B. neoguineense* J. J. S., *B. zebrinum* J. J. S. usw. hin. Nur konvex ist der Säulenfuss bei mehreren Arten, besonders auch bei dem verwandten *B. sessile* J. J. S. usw.

Was endlich die Form der Säule anbelangt, so ist diese nicht verschieden von der der sich um *B. sessile* gruppirenden Arten (an erster Stelle wohl *B. serrulatum* Schltr.). Das Clinandrium ist schwach konkav, das Rostellum vorgezogen aber verhältnismässig viel breiter als FINETS Figur 6(4) zeigt.

Eine andere Frage ist, ob vielleicht die papuanische Pflanze nicht besser als eine von *B. absconditum* verschiedene Art zu betrachten sei. Die Trugknollen sind kleiner, was ja nicht viel bedeutet, aber auch die Sepalen sind nicht oder viel weniger zugespitzt, ferner ist die Lippe am Grunde bedeutend stärker ausgehöhlt und an der Spitze stark zungenförmig zusammengezogen sowie das Rostellum weiter vorgestreckt. Falls die Pflanze nicht auch in zwischen Java und Neu-Guinea liegenden Gegenden auftaucht, so würde wohl etwas dafür sprechen sie als spezifisch verschieden anzusehen. Ich schlage für sie daher vorläufig den obenstehenden Namen vor.

Wie FINET ins Licht gestellt hat, ist *B. neo-caledonicum* Schltr. wohl sehr nahe verwandt mit *B. absconditum* J. J. S. und *B. Pelma* J. J. S.; merkwürdigerweise zeigt sie nach FINETs Figuren in den Blütenmerkmalen mehr Ähnlichkeit mit der javanischen als mit der papuanischen Art.

Bulbophyllum subcubicum J. J. S. in Fedde Rep.

Tab. XXIII, 69.

Rhizoma dependens, ramosum, c. 30 cm. longum, vaginis adpressis longe tubulosis in fibras solutis, radicibus rhizomati adpressis. Pseudobulbi rhizomati arcte adpressi, fusiformi-cylindrici, subtus late canaliculati, nitidi, dilute virides, c. 0.85—1.4 cm. longi, 0.17—0.275 cm. diam., 1-folii. Folium anguste lanceolatum, apicem versus sensim angustatum, brevissime subulato-acuminatum, basi cuneatum conduplicatumque, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus prominentis convexum, tenuiter coriaceum, initio nitidum, deinde nitidulum, subtus opacum, viride, c. 1.9—2.9 cm. longum, 0.6—0.55 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis, deorsum spectantes, breves, racemosae, c. 0.6—1.2 cm. longae, ad 4-florae, pedunculo tenui pallide viridi, c. 0.25—0.3 cm. longo, nonnullis vaginulis tubulosis instructo, rachide tenui, flexuosa, pallide viridi, cum bracteis parce fusce furfuraceo-punctata. Bracteae oblique infundibuliformes, plus minusve acuminatae, acutae, membranaceae, ad c. 0.13 cm. longae. Flores minuti, valde aperti, odore peculiari, c. 0.27 cm. lati, 0.3 cm. longi, sepalis dorso ad basin furfuraceo-punctatis petalisque semipellucidis flavescenti-albis. Sepalum dorsale ovale, obtusum, dorso ad apicem apiculum conicum reversum instructum, 1-nervium, c. 0.14 cm. longum, bene 0.1 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, oblique ovalia, apiculo longiusculo subulato lateraliter compresso donata, concava, carinata, in margine et carina minute papillosa, 1-nervia, c. 0.17 cm. longa, 0.1 cm. lata. Petala minora, oblongo-obovata, obtusa, fere 0.1 cm. longa, 0.03 cm. lata. Labellum membrana lata longe infra apicem pedis gynostemii insertum, mobile, ambitu subcubicum, carnosum, basi transverse excavatum, excavatione suborbiculari basi marginibus labelli incurvis contiguis limitata supra ad basin, apice truncatum et excavatione transversa instructum, subtus convexum papillosumque, dilute flavum vel aurantiaco-flavum, c. 0.07 cm. longum, 0.075 cm. latum. Gynostemium parallelum sepalo dorsali erectum, sine anthera 0.04 cm. longum, apice triangulo. Anthera cucullata, subreniformis, obtusa, alba, fere 0.04 cm. lata, connectivo incrassato papilloso-verruculoso. Pollinia 4, valde inaequalia, in corpuscula 2 oblique pyriformia unita, interiora multo angustiora, nitide citrina, c. 0.025 cm. longa. Rostellum porrectum. Stigma transverse ovale. Pes gynostemii brevis, apice valde dilatatus, abrupte incurvus, transverse ovalis et in excavationem labelli basilarem quadrans, intus concavus, extus convexus, c. 0.03 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, pallide viride, c. 0.13 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss auf den Hügeln bei Alkmaar, Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT, leb. Pfl., gemischt mit n. 442 B); am oberen Eilanden-Fluss (B. BRANDERHORST, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 287 B).

Die nächsten Verwandten dieser interessanten Art sind *B. absconditum* J. J. S., *B. Pelma* J. J. S. und wahrscheinlich auch *B. neo-caledonicum* Schltr. Vor allen ist die neue Art durch traubige Blütenstände ausgezeichnet.

Sie scheinen zusammen eine natürliche Sektion darzustellen, für die ich den Namen *Pelma* vorschlage.

Sect. Uncifera.

Bulbophyllum remotum J. J. S. in Fedde Rep.

Tab. XXIII, 70.

Rhizoma elongatum, repens, teres, ad nodos radicans, vaginis tubulosis. Pseudobulbi c. 9.5—15 cm. inter se distantes, erecti, in sicco teretes, tenues, c. 3—4 cm. longi, in sicco 0.175—0.225 cm. diam., 1-folii. Folium lineari-lanceolatum, obtusum, apiculatum, basi petiolato-angustatum conduplicatumque, totum c. 11—14 cm. longum, 1.1—1.3 cm. latum. Inflorescentiae e basi pseudobulborum ortae, racemosae, laxe c. 10-florae, pedunculo c. 5 cm. longo, inferne vaginulis ad c. 0.65 cm. longis inferne arcte tubulosis superne infundibuliformi-ampliatis apiculatis carinatis donato, rachide c. 2.5 cm. longa. Bracteae involutae, ellipticae, acutae, carinatae, ad c. 0.45 cm. longae. Flores minusculi. Sepalum dorsale oblongum, obtusum, vix apiculatum, concavum, 3-nervium, tenerum, c. 0.8 cm. longum, 0.34 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, obtusa, apiculata, concava, 3-nervia, costa media dorso prominente, c. 0.77 cm. longa, 0.45 cm. lata. Petala subelliptica, obtusiuscula, subrepandula, 1-nervia, c. 0.37 cm. longa, fere 0.2 cm. lata. Labellum mobile, oblongum, medio valde complicato-recurvum, parte inferiore concavum et callis 2 antice in costulas approximatas exeuntibus donatum, medio marginibus valde recurvis paulo constrictum et bicostato-convexum, parte antica convexum et obtuse 3-costatum, obtusissimum, subtus crasse carinatum, sulco longitudinali bicostatum costis antice divergentibus, inexpansum fere 0.2 cm. longum, 0.15 cm. latum. Gynostemium lateraliter compressum, c. 0.16 cm. longum, clinandrio parvo profunde excavato, filamento subulato, auriculis antice in stelidium subovale falcato-decurvum obtusum ampliatis. Anthera cucullata, c. 0.06 cm. longa, connectivo incrassato, apice in rostrum quadrangulum retusum producto. Pollinia 4, lateraliter compressa, 2 exteriora subtriangula, c. 0.04 cm. longa, 2 interiora minutissima. Stigma magnum, profunde excavatum, anguste obtriangulum, longe in pedem gynostemii decurrens, lamellis 2 altis parallelis marginatum, margine inferiore paulum productum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, linearis, totus inexpansus c. 0.25 cm. longus, parte inferiore cum sepalis lateralibus connata subrecta c. 0.13 cm. longa, parte superiore libera valde incurva truncata. Ovarium obconicum, 6-sulcatum, c. 0.17 cm. longum; pedicellus c. 0.1 cm. supra basin articulatus, c. 0.5 cm. longus.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, Ostabhang in c. 2000 m. ü. d. M., (K. GJELLERUP n. 563, bl. im Juni 1911).

Die Art ist im Blütenbau *B. ochroleucum* Schtr. und *D. rostratum* J, J. S. ähnlich. Näher steht sie aber noch *B. cylindrobulbum* Schltr., von dem sie nur durch schmälere Blätter,

kleinere, hellgelbe Blüten, stumpfe, mit einem Spitzchen versehene Sepalen, elliptische, nicht eirunde Petalen verschieden ist. Vielleicht sind die Pflanzen besser als Varietäten anzusehen.

Sect. dubia. Inflorescentiae uniflorae.

Bulbophyllum acutilingue J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1903), 4; in Nova Guinea VIII, 1, 89, t. XXIX, 96.

Deutsch-Neu-Guinea: Am oberen Kaiserin-Augusta-Fluss, im Urwalde am Flussufer in c. 400 m. ü. d. M. (K. GJELLERUP n. 392, bl. im November 1910).

Die von GJELLERUP gesammelte Pflanze zeigt die folgenden Unterschiede mit den vom südlichen Teile der Insel stammenden Specimina.

Die paarigen Sepalen sind länger und dünner ausgezogen, c. 1.5 cm. lang und wie das unpaare nach unten klein gezähnelt, die Petalen länglich spatelig, zugespitzt, die Lippe kürzer, c. 0.45 cm. lang 0.13 cm. breit.

Bulbophyllum cyclopense J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 23.
Tab. XXIV, 71.

Rhizoma dependens, basi tantum ramosum et radicans, flexuosum, vaginis tubulosis. Pseudobulbi partibus rhizomatis c. 0.45—0.85 cm. longis separati, elongati, subteretes, toti c. 0.75—1.5 cm. longi, inferne rhizomati longe adnati, parte superiore c. 0.25—0.6 cm. longa liberi, rhizomati adpressi, subtus late canaliculati, c. 0.15—0.17 cm. diam., cum folio vaginulis et sepalis dorso minutissime furfuraceo-punctati. Folium oblongo-lanceolatum, subulato-acuminatum, costa media supra sulcata subtus prominente, c. 3.5—4.3 cm. longum, 0.45—0.575 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis, brevissimae, vaginulis cinctae, verisimiliter succedanee plures flores gignentes, pedunculis c. 0.15 cm. longis. Bractea tubuloso-infundibuliformis, acuminata, c. 0.15 cm. longa. Flores c. 0.65—0.75 cm. lati. Sepalum dorsale erectum, subsigmoideum, apice leviter recurvum, oblongo-ellipticum, subulato-acuminatum, concavum, 3-nervium, c. 0.525 cm. longum, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, oblique oblongo-triangula, acuminata, apice concava, 3-nervia, c. 0.56 cm. longa, 0.175 cm. lata. Petala parva, gynostemio parallela, porrecta, falcata, basi angusta, latere superiore e basi angusta dilatata, latere inferiore e basi abrupte dilatata angustata, oblique oblonga, in acumen anguste triangulum rectum acutum acuminata, apice excepto erosula, 1-nervia, c. 0.2 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum mobile, subrectum, 3-lobum, subtus omnino hispulum, carnosum, c. 0.3 cm. longum, lobis lateralibus basilaribus, erectis, brevibus, latiusculis, postice rotundatis, antice obtusangulis, extus margine excepto hispidulis, lobo intermedio porrecto, ovato-oblongo, obtusiusculo, convexo, c. 0.225 cm. longo, bene 0.1 cm. lato. Gynostemium c. 0.16 cm. longum, auriculis antheram longe superantibus, subulato-filiformibus, falcatulis. Anthera cucullata, subovata, obtusa, c. 0.05 cm. longa. Stigma longitudinale, oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, rectus, apice utrinque in lobulum minimum rotundatum incurvum dilatatus, c. 0.1 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.1 cm. longum, cum pedicello 0.27 cm. longo supra basin articulato sigmoideum. Fructus oblongo-fusiformis, sulcis 6 latis altis valide 6-costatum, costis duplicatis, c. 1 cm. longus, 0.45 cm. diam., pedicello tenui c. 0.35 cm. longo.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge, am Ostabhang in 1800 m. ü. d. M.; epiphytisch (K. GJELLERUP n. 553, bl. im Juni 1911).

Verwandt mit *B. perductum* J. J. S., *B. Planiteae* J. J. S. usw.

Die Petalen und das deutlich dreilappige Labellum sind u. a. gute Merkmale der Art.

Die Färbung der Blüten ist nach GJELLERUP braunrot. Die Blätter sind mattgrün, unten hellviolettrosenrot.

Bulbophyllum goliathense J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 18.

Tab. XXIII, 72.

Rhizoma elongatum, dependens, flexuosum, c. 10 cm. longum, vaginis fibras relinquentibus tectum. Pseudobulbi c. 1—1.3 cm. inter se distantes, fere tota longitudine rhizomati adnati, subcylindrici, tenues, c. 0.7—1.2 cm. longi, 0.14 cm. diam., apice libero c. 0.1—0.2 cm. longo, 1-folii. Folium lineari-lanceolatum, obtusiusculum, breviter subulato-acuminatum, basi angustatum, costa media supra sulcata, c. 2.75—4.1 cm. longum, 0.4—0.65 cm. latum. Inflorescentiae fasciculatae, abbreviatae, 1-florae, pedunculo tenui c. 0.3 cm. longo vaginulis tubulosis tenuiter membranaceis tecto. Bractea infundibuliformi-tubulosa, acuminata, superne carinata, tenuiter membranacea, c. 0.16 cm. longa. Flos parvus, c. 0.85 cm. latus. Sepalum dorsale horizontale, concavum, apice recurvum, oblongum, recurvo-apiculatum, 3-nervium, c. 0.55 cm. longum, 0.25 cm. latum. Sepala lateralia patentissima, apice recurva, convexa, oblique oblongo-triangula, acute acuminata, 3-nervia, c. 0.65 cm. longa, 0.275 lata. Petala parva, obliqua, e basi dilatata anguste triangulo-angustata, obtusangule subfalcatula, acuta, erosula, 1-nervia, c. 0.2 cm. longa, supra basin 0.125 cm. lata. Labellum mobile, porrectum, 3-lobum, apice recurvum, subtus longe villosum, carnosum, c. 0.325 cm. longum, lobis lateralibus erectis subsemiorbicularibus carnosis intus convexis glabris basi c. 0.14 cm. latis, lobo medio porrecto apice recurvo subovato-oblongo obtuso supra subtusque convexo supra glabro c. 0.175 cm. longo 0.16 cm. lato. Gynostemium subgracile, rectum, c. 0.23 cm. longum, auriculis elongatis antheram longe superantibus filiformi-subulatis falcatulis. Anthera parva, cucullata, oblongo-quadrangula, basi retusa, apice rotundato-producta, connectivo incrassato, c. 0.06 cm. longa. Stigma longitudinale, oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum late acutum faciens, rectus, apice utrinque in lobulum parvum leviter incurvum dilatatus, c. 0.125 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.1 cm. longum, cum pedicello c. 0.3 cm. longo parce atrofusce puncticulatum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 900 m. ü. d. M., im Schatten auf einem bemoosten Baum; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 12, bl. im März 1911).

Die Art scheint mir am besten neben *B. fruticicola* Schltr. untergebracht zu werden. Die Blüten werden beschrieben als gelb mit roter Narbe.

Bulbophyllum latibrachiatum J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 7; in Nova Guinea VIII (1909), 95, t. XXXII, 104.

Niederl. Neu-Guinea: Hügel bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 503 R).

Das schwache Exemplar hat kleinere Blüten als die früher von mir beschriebenen Pflanzen. Die Sepalen sind c. 1 cm. lang; die Petalen quer purpurn gefleckt, mit in der Mitte zusammenfliessenden Flecken. Die Lippe ist lang purpurn gewimpert.

Durch die Färbung der Petalen steht dieses Exemplar ungefähr in der Mitte zwischen dem Typ und der unten beschriebenen Varietät.

var. **epilosum** J. J. S. n. var.

Tab. XXIV, 73.

Petala ovata, dilute flava, omnino transverse atropurpuree maculata. Labellum epilosum. Antherae connectivum valde obtuse rostrato-productum.

Niederl. Neu-Guinea: Hügel bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1909, RACHMAT leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 427 R).

Durch die oben erwähnten Merkmale vom Typ verschieden.

Bulbophyllum posticum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 19.

Tab. XXV, 74.

Rhizoma elongatum, dependens, ramosum, teres, initio vaginis tubulosis acutis membranaceis tectum, vagina superiore pseudobulbum includente, radicibus patentissimis. Pseudobulbi c. 0.7—3.2 cm. inter se distantes, cum rhizomate angulum acutum facientes, subobovoidei, obtuse quadranguli, dorso late canaliculati, c. 0.5—0.9 cm. longi, 0.45—0.53 cm. lati, 1-folii. Folium curvatum, lanceolatum, obtusiusculum, breviter acute apiculatum, basi abrupte breviter conduplicato-contractum, margine minutissime cartilaginee papilloso-serrulatum, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus leviter prominentis convexum, coriaceum, c. 2.8—4.5 cm. longum, 0.65—0.85 cm. latum. Inflorescentiae pone pseudobulbos ortae, abbreviatae, 1-florae, pedunculo c. 0.43 cm. longo omnino vaginulis tubulosis carinatis obtecto. Flos parvulus, c. 0.95 cm. diam. Sepalum dorsale ovatum, obtusiusculum, concavum, striis 5 violaceis, c. 0.75 cm. longum, 0.45 cm. latum. Sepala lateralia basi valde concava, apice recurva, convexa, oblique ovata, subacuta, striis 5 violaceis, c. 0.775 cm. longa, 0.5 cm. lata. Petala elliptica, acute apiculata, concava, striis 3 violaceis, c. 0.5 cm. longa, 0.33 cm. lata. Labellum mobile, valde curvatum, glabrum, supra lateribus valde recurvis undulatis convexum, inferne leviter canaliculatum, basi truncatum, dentibus 2 majusculis approximatis erectis parallelis anguste triangulis acutis falcatis paulum supra basin, parte superiore quam inferiorem angustiore recurva convexa obtusa supra valide carinata, subtus tota longitudine sulco longitudinali costis convexis limitato instructum, inexpansum c. 0.3 cm. longum, inferne 0.25 cm., superne 0.17 cm. latum. Gynostemium lateraliter compressum, cum anthera c. 0.25 cm. longum, clinandrio denticulato, filamento parvo subulato, auriculis subquadrangulis rotundatis incurvis extus convexis. Anthera cucullata, suborbicularis, longe triangulo-rostrata, basi excisa, connectivo elevato, c. 0.07 cm. longa. Pollinia lateraliter compressa, triangula. Stigma longitudinale, lanceolatum, longe et anguste in pedem gynostemii decurrens. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, valde incurvus, linearis, dimidia parte superiore liber, apice leviter dilatatus et excavatus, inexpansus c. 0.4 cm. longus. Ovarium pedicellatum curvatum, 6-sulcatum, c. 0.3 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 1600 m. ü. d. M., auf einem bemoosten Baum; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 202, bl. im Mai 1911).

Die Blütenstände dieser Art finden sich an der Hinterseite der Trugknollen und sind in die hintere Rinne derselben eingesenkt. Gute Merkmale der Art sind auch die beiden

zahnförmigen, sicheligen Lamellen an der Basis der Lippe und der starke Kiel auf dem vorderen Teil.

Nach Herrn A. C. DE KOCK sind die Blüten weiss mit violetten Strichen.

Bulbophyllum pseudoserrulatum J. J. S.

Tab. XXV, 75.

Rhizoma dependens, apice sursum curvum, tenue, vaginatum, radicibus adpressis. Pseudobulbi spiraliter dispositi, c. 0.3—0.5 cm. inter se distantes, cum rhizomate angulum acutum facientes, subconico-cylindracei, basi valde obliqua c. 0.2—0.3 cm. longa rhizomati adnati, longitudinaliter costati, c. 0.6—1 cm. longi, 0.2—0.25 cm. diam., 1-folii. Folium anguste lanceolatum, acutum, basi angustatum, supra in utraque parte costae mediae sulcatae convexum, dorso obtusanguli convexum, carnosulum, c. 1.75—2.7 cm. longum, 0.325—0.47 cm. latum. Inflorescentiae numerosae, ad nodos rhizomatis, brevissimae, 1-florae, pedunculo c. 0.3—0.33 cm. longo, vaginulis membranaceis omnino obtecto. Bractea ovarium amplectens et multo superans, acuminata, concava, membranacea, furfuraceo-punctata, c. 0.325 cm. longa. Flos c. 0.67 cm. longus. Sepalum dorsale porrectum, cum sepalis lateralibus angulum acutum faciens, lanceolatum, sensim subulato-acuminatum, conico-acutum, concavum, 3-nervium, c. 0.7 cm. longum, 0.175 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum brevissimum rotundatum formantia, margine contiguo tota longitudine cohaerentia, phyllum e basi subovata lanceolato-triangulum apice incrassatum concavum c. 0.65 cm. longum 0.275 cm. latum formantia, 3-nervia. Petala parva, gynostemio adpressa, suboblique oblonga, acutata vel leviter acuminata, 1-nervia, c. 0.225 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum erectum, paulum ultra medium recurvum, subtrilobum, parte mediana carnosa basi costulis 2 brevissimis valde approximatis, 3-nervium, inexpansum c. 0.16 cm. longum, expansum ambitu subrhombeum, c. 0.175 cm. longum, 0.14 cm. latum; lobi laterales erecti, rotundati, ciliati; lobus intermedius triangulus, obtusus, inferne ciliolatus, superne papilloso-serrulatus, c. 0.07 cm longus. Gynostemium c. 0.075—0.1 cm. longum, auriculis triangulis filamentum subulatum incurvum superantibus. Anthera cucullata, apice truncata, connectivo incrassato. Rostellum porrectum, auriculas superans. Stigma profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, porrectus, leviter curvatus, c. 0.16 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, furfuraceo-punctatum, c. 0.1 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai bei Biwak Hollandia, epiphytisch im Urwalde auf einem Hügel in c. 30 m. ü. d. M., (K. GJELLERUP n. 386, bl. im December 1910). Geogr. Verbr. Deutsch-Neu-Guinea.

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einem in Alkohol aufbewahrten Zweiglein. Die Blüten waren orangegelb.

Im Habitus ist diese Art *B. tortuosum* Lndl., *B. perductum* J. J. S. usw. ähnlich. Die Säule ähnelt der des *B. absconditum* J. J. S.

Die Pflanze ist sehr nahe verwandt mit *B. serrulatum* Schltr., für die ich sie anfangs gehalten habe. Nach der Beschreibung ist die SCHLECHTERsche Art jedoch verschieden durch grössere Blüten und ein schmäleres, oben gefurchtes, unten stumpf gekieltes Labellum. Die Blätter dieser Art werden nicht beschrieben.

Sect. dubia. Inflorescentiae racemosae.

Bulbophyllum colliferum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 17.

Tab. XXV, 76.

Rhizoma dependens, ramosum, omnino vaginis tubulosis membranaceis siccis initio stramineis deinde fuscis transverse rumpentibus et praesertim apice mox in fibras solutis obtectum, radicibus adpressis. Pseudobulbi ad c. 3—4 cm. inter se distantes, rhizoma continui, basi eo adpressi, plerumque curvati, anguste fusiformes, in collum attenuati, longitudinaliter sulcati costatique, nitide glaucescenti-virides, ad c. 3.5 cm. longi, 0.55—0.65 cm. diam., 1-folii. Folium anguste subovato-lanceolatum, apicem versus sensim angustatum, acutum, basi breviter contractum et conduplicatum, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus obtuse prominentis convexum, supra nitide atroviride, subtus opacum, c. 7.5—10 cm. longum, 1.3—1.8 cm. latum. Inflorescentiae ad nodos rhizomatis subfasciculatae, basi squamis siccis cinctae, brevissime racemosae, c. 2-florae, pedunculo tenui albo c. 0.6 cm. longo vaginulis tubulosis membranaceis semipellucidis albis tecto, rachide tenui angulata alba c. 0.3 cm. longa. Bracteae majusculae, basi infundibuliformes, acutae vel obtusae, tenuiter membranaceae, albae, parce furfuraceo-puncticulatae, ovarium et basin floris amplectentes. Flores parvi, paulum aperti, nivei, sepalis divergentibus. Sepalum dorsale ovato-oblongum, longe et anguste subulato-acuminatum, concavum, totum c. 0.65 cm. longum, subula 0.2 cm. longa, 0.2 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovato-lanceolata, superne conduplicata et subulato-acuminata, concava, carinata, c. 0.7 cm. longa, basi 0.2 cm. lata. Petala parva, verticalia, suborbiculari-elliptica, subacuta, leviter convexa, c. 0.1 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum parvum, mobile, curvatum, latum, rotundatum, basi truncatum et utrinque lobulo parvo instructum, medio ungue brevi infra apicem pedis gynostemii affixum, antice convexum, dense verruculosum, carnosulum, c. 0.1 cm., expansum 0.125 cm. longum, 0.1 cm. latum. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, breve, album, c. 0.07 cm. longum, clinandrio concavo, filamento brevi, auriculis brevibus latis obtusis. Anthera cucullata, transverse subovalis, connectivo subgloboso-incrassato. Pollinia 4, in corpuscula 2 semiglobosa unita, interiora tenuia, flava, c. 0.03 cm. longa. Rostellum latum, bilobulatum. Pes gynostemii breve, cum ovario angulum obtusum faciens, oblongum, truncatum, c. 0.05 cm. longum. Ovarium sessile, breve, 6-sulcatum, verruculosum, parce et minute furfuraceo-puncticulatum, album, c. 0.1—0.125 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Hügel bei Alkmaar (Expedition LORENTZ 1909, RACHMAT leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 442 R).

Verwandt mit *B. fractiflexum* J. J. S., jedoch verschieden durch in einen Hals ausgezogene Trugknollen, 2-blütige Infloreszenzen und breitere Petalen und Lippe.

Bulbophyllum Dekockii J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 17.

Tab. XXV, 77.

Rhizoma longissime repens, teres, cum vaginis tubulosis membranaceis angulato-costatis c. 0.175 cm. diam., radices elongatos bene 9.1 cm. diam. ad basin pseudobulborum tantum emittens. Pseudobulbi c. 8.5 cm. inter se distantes, crasse ovoidei, c. 0.7—1 cm. alti, 0.7—0.9 cm. diam., 1-folii. Folium petiolatum, curvatum, ovali-oblongum, obtusum, basi in petiolum acuminatum,

lateribus supra convexis et angulum obtusum facientibus, crassum, rigidum, c. 3.75—4.5 cm. longum, 2—2.4 cm. latum; petiolus tenuisculus, conduplicatus, c. 0.6—0.9 cm. longus. Inflorescentiae ad basin pseudobulborum et ad nodos rhizomatis, erectae, folia superantes, laxe 5—6-florae, pedunculo tenui c. 4—4.5 cm. longo infra medium vaginula tubulosa inferne arcta superne ampliata apertaque obtusa ad c. 0.5 cm. longa, basi vaginulis minoribus donato, rachide c. 3—4 cm. longa. Bracteae basi pedicellum amplectentes, subovales, apice plus minusve angustatae, obtusae vel subacutae, subcarinatae, ad c. 0.325 cm. longae, 0.26 cm. latae, superiores minores. Flores mediocres, vix aperti (semper ?), c. 1.8 cm. longi, sepalis parallelis. Sepalum dorsale ovato-lineari-lanceolatum, sensim angustatum, acutum, 5-nervium, nervis exterioribus brevissimis, c. 1.85 cm. longum, 0.36 cm. latum. Sepala lateralia intermedio similia sed paulo obliqua, apice leviter recurva et conduplicato-canaliculata, costa media dorso prominente, c. 1.85 cm. longa, basi 0.4 cm. lata. Petala parva, oblongo-elliptica, acuta, concava, 3-nervia, c. 0.5 cm. longa, 0.2 cm. lata. Labellum parvum, mobile, crassum, curvatum, ambitu subovale, obtusissimum, inferne marginibus tenuiusculis erectis concavum, superne convexum, sulco longitudinali evanescente, subtus valde longitudinaliter canaliculatum, glabrum, c. 0.325 cm. longum, 0.2 cm. latum. Gynostemium brevissimum, recurvum, c. 0.07 cm. longum, clinandrio concavo, auriculis brevibus latis obtusissimis. Anthera cucullata, cordato-ovata, apice rotundata, c. 0.05 cm. lata. Stigma suborbiculare, profunde excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, valde incurvus, linearis, dimidia parte superiore liber, apice paulum dilatatus, truncatus, basi infra stigma valde lateraliter subcompresso-incrasatus, inexpansus c. 0.3 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.3 cm. longum; pedicellus c. 0.53 cm. longus, in 0.23 cm. supra basin articulatus.

Niederl. Neu-Guinea: Gipfel des Goliath in 3250 m. ü. d. M., auf bemoosten Kalksteinfelsen (A. C. DE KOCK n. XII, bl. im Februar 1911).

Nahe Verwandte dieser Spezies sind mir unbekannt. Die Blütenstielchen sind gegliedert, wie es in der Gattung bei einblütigen Blütenständen sehr häufig der Fall ist. Die Blüten sind mittelgross, sehr einfach gebaut und nach den Notizen des Sammlers weiss mit violetten Rändern.

Wie fast alle in dieser Höhe vorkommenden Orchideen wächst diese Pflanze am Boden zwischen Moos.

Bulbophyllum digitatum J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 18.

Tab. XXVI, 78.

Epiphyticum. Rhizoma repens, teres, vaginis fibras relinquentibus tectum. Pseudobulbi ovoidei, c. 1.35—2.3 cm. longi, 0.95—1.2 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, petiolatum, elliptico-lanceolatum, longius acute acuminatum, margine leviter recurvum, costa media supra sulcata subtus carinata, coriaceum, totum c. 6.5—14.5 cm. longum, c. 1.85—4.25 cm. latum, petiolo conduplicato c. 1.5—3 cm. longo. Inflorescentiae elongatae, laxe 2—3-florae, pedunculo subcompresso c. 12 cm. longo vel plus, rachide puncticulata c. 2.2—4.8 cm. longa. Bracteae conduplicato-concavae, semiorbiculari-ovatae, acute acuminatae, carinatae, minutissime furfuraceo-puncticulatae, membranaceae, c. 0.73 cm. longae, 0.7 cm. latae. Flores majusculi, c. 4.2 cm. longi, sepalis dorso minutissime furfuraceo-puncticulatis. Sepalum dorsale erectum, anguste ovatum, acutum, valde concavum, nervis 3 dorso prominentibus, c. 1.95 cm. longum, 0.7 cm.

latum. Sepala lateralia paulum ultra medium pedis gynostemii inserta, porrecta, oblique lanceolata, falcatula, acuta, margine exteriore paulum supra basin obtusangula, conduplicato-concava, carinata, c. 2.7 cm. longa, 0.75 cm. lata. Petala patentissima, basi lacinia angusta ad pedem gynostemii decurrentia, oblique spathulata, convexa, 1-nervia, tota c. 0.825 cm. longa, ungue c. 0.675 cm. longo dimidia parte superiore obtusangule angustato basi c. 0.35 cm. supra basin 0.2 cm. infra apicem 0.125 cm. lato, lamina angulata 3-lobula c. 0.27 cm. lata, lobulis lateralibus oblique ovato-triangulis obtusis obtusangule convexis papillosis, lobulo intermedio paulo minore triangulo c. 0.07 cm. longo. Labellum mobile, valde curvatum, lateraliter compressum, supra marginibus vel costis erectis papillosis alte canaliculatum, costula humili longitudinali in canalicula, subtus sulco longitudinali instructum, lateribus obtusangule convexis, apice in lobulum obtusangule sursum curvum porrectum quadrangulum truncatum subretusum supra convexum subtus concavum c. 0.075 cm. longum productum, costa mediana supra apicem callo porrecto apicem aequante sulco longitudinali 2-lobulo terminata, c. 0.575 cm. longum. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, cum anthera c. 0.4 cm. longum, filamento et auriculis brevibus triangulis dentiformibus, stelidiis 4 bijugis parallelis, 2 anticis minimis subulatis c. 0.3 cm. longis, 2 posticis multo majoribus vix divergentibus oblongis truncato-obtusis c. 0.2 cm. longis. Anthera cucullata, apice lata obtusa minute denticulata, connectivo costato-incrassato, c. 0.16 cm. lata. Stigma quadrangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, porrectus, linearis, leviter curvatus, apice incurvus, truncatus, c. 2/5 partibus superioribus liber, inferne planus, superne convexus, inexpansus c. 0.8 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.5 cm. longum, cum pedicello c. 1.3 cm. longo minutissime furfuraceo-puncticulatum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 900 m. ü. d. M., im Schatten auf einem bemoosten Baume; alleinstehend, selten (A. C. DE KOCK n. 10 u. 11, bl. im März 1911).

Eine in jeder Hinsicht sehr charakteristische Art.

Herr Dr. DE KOCK beschreibt die Färbung als weiss mit bordeauxroter Lippe. Nach dem in Formalin aufbewahrten Material zu urteilen, scheint das unpaare Sepalum purpurrot gewesen zu sein.

Bulbophyllum orbiculare J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 23.

Tab. XXVI, 79.

Rhizoma longe repens, ad nodos praesertim prope pseudobulbos radicans, teres, c. 0.2 cm. diam. Pseudobulbi oblique erecti, ovoidei, c. 1.1 cm. longi, 0.8 cm. diam., 1-folii. Folium erectum, lineari-lanceolatum, acutum, basi sensim petiolato-angustatum conduplicatumque, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus carinatae convexum, c. 15 cm. longum, 1.1 cm. latum. Inflorescentiae elongatae, racemosae, laxe multi(c. 20)-florae, pedunculo elongato tenui superne verrucoso c. 12.75 cm. longo vel plus, c. 5 vaginulis partim tubulosis donato, rachide dense verrucosa c. 4.75 cm. longa. Bracteae patentes, quinquangulares, acuminatae, marginibus involutae, ad c. 0.45 cm. longae, 0.17 cm. latae. Flores c. 0.95 cm. longi. Sepalum dorsale valde cucullato-concavum, incurvum, late ovatum, obtusum, longe mucronatum, 3-nervium, costa media dorso prominente, totum c. 0.76 cm. longum, mucrone 0.06 cm. longo, 0.525 cm. latum. Sepala lateralia porrecta, divergentia, falcato-oblonga, obtusa, mucronata, basi valde

obliqua, minute erosulo-crenulata, 3-nervia, costa media dorso prominente, c. 0.85 cm. longa, 0.325 cm. lata. Petala porrecta, parallela, gynostemium amplectentia, suborbicularia, basi brevissime contracta, apiculata, late retusa cum apiculo brevi obtuso, concava, 1-nervia, c. 0.26 cm. longa, 0.23 cm. lata. Labellum mobile, linguiforme, oblongum, leviter curvatum, obtusum, basi truncatum, supra convexum et usque ad 3/5 supra basin longitudinaliter sulcatum, sulco apicem versus angustata costis 2 supra basin angulato-dentiferis marginato, costulis 3 usque ad basin decurrentibus in sulco, subtus profunde longitudinali-sulcatum, longius ciliatum, c. 0.34 cm. longum, sine ciliis 0.14 cm. latum. Gynostemium c. 0.14 cm. longum, in utraque stigmatis parte bilobulato-alatum, clinandrio concavo margine tenui recurvo denticulato, auriculis brevibus quadrangulis minute bidentatis. Anthera alte cucullata, obtusa, connectivo dorso alte cristato-incrassato. Stigma magnum, orbiculare, profunde excavatum, margine inferiore elevatum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum faciens, incurvus, apice ultra insertionem labelli paulum productus et bilobulus, c. 0.15 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, pedicellatum sigmoideum, c. 0.675—0.7 cm. longum, in c. 0.175—2 cm. supra basin articulatum, parte inferiore persistente.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 1400 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde (K. Gjellerup n. 483, bl. im Juni 1911); ebenda in c. 1800 m. ü. d. M. (K. Gjellerup n. 552 bl. im Juni 1911).

Eine durch die gesamten Merkmale distinkte Art. Die Lippe ist in der Längsfurche von 3 dünnen aber deutlichen Längsrippchen durchzogen.

Die Färbung der Blüten ist hellbraungelb mit etwas stärker braunen Längsstrichen. Die Trugknollen und Blätter sind hellgrün.

Octarrhena Thw.

Octabrhena Lorentzii J. J. S. in Bull. Dép. Agric Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 18.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250 m. ü. d. M., auf bemoostem Humus auf Felsen, an sumpfigen, sonnigen Stellen; alleinstehend, selten (A. C. de Kock n. 96 und 151, bl. im März 1911).

Wahrscheinlich sind diese Pflanzen *O. Lorentzii* J. J. S. Die Lippe ist jedoch etwas schmäler und nicht deutlich 5-eckig.

Octarrhena goliathensis J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. (1911), 20.

Tab. XXVI, 80.

Caulis erectus, brevis, foliatus, ad c. 2.5 cm. longus, internodiis c. 0.2—0.3 cm. longis. Folia alternatim bifaria, erecto-patentia, lateraliter compressa, falcatula, lanceolato-subulata, acuta, basi angustata, lateribus medio leviter excavata, cum vagina impresso-punctata, carnosa, c. 0.55—0.9 cm. longa, 0.14—0.2 cm. lata; vaginae internodia multo superantes, sese amplectentes, tubulosae, lateraliter compressae, superne 3-costatae, ad c. 0.275 cm. latae, inferne angustatae. Inflorescentiae axillares, erectae, elongatae, laxe pluriflorae, pedunculo tenui praesertim superne compresso c. 5.5—7.5 cm. longo vaginulis 3—4 tubulosis ad c. 0.55 cm. longis donato, rachide arcuata leviter serpentina ensiformi ad c. 5 cm. longa 0.15—0.175 cm. lata, internodiis c. 0.6—0.8 cm. longis. Bracteae patentes, triangulae, acutae, concavae, carinatae, c. 0.2—0.3 cm. longae. Flores alternatim bifarii, secundi, c. 0.325 cm. lati, 0.3 cm. longi,

sepalis basi breviter connatis patentissimis. Sepalum dorsale ovato-orbiculare, vix acuminatum, obtusum, concavum, 1-nervium, c. 0.17 cm. longum, 0.175 cm. latum. Sepala lateralia oblique orbiculari-ovata, vix acuminata, obtusiuscula, 1-nervia, c. 0.16 cm. longa et fere aequilata. Petala minima, subsemiorbicularia, vix acuminata, obtusa, convexa, puberula, 1-nervia, c. 0.03 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum deflexum, triangulum, anguste obtusum, praesertim inferne puberulo-ciliolatum, 1-nervium, c. 0.125 cm. longum, bene 0.1 cm. latum. Gynostemium valde sursum curvum, antice infra stigma convexum, totum c. 0.125 cm. longum, auriculis erectis oblongo-triangulis falcato-incurvis conduplicato-concavis apice puberulis. Anthera cucullata, subreniformi-triangula, obtusa, lobulata, vix 0.05 cm. lata. Rostellum erectum, late triangulum, obtusum. Ovarium pedicellatum clavatum, c. 0.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3250 m. ü. d. M., auf mit bemoostem Humus bedeckten Felsen, an sumpfigen Stellen; alleinstehend, selten. (A. C. DE KOCK n. 95 und 150, bl. im März und April 1911).

Von *O. Lorentzii* J. J. S. verschieden durch kürzere, kurzgliedrige Stengel, kleinere Blätter und Blüten, schmälere, weniger stark geschlängelte Rhachis, eine schmälere und spitzere Lippe und nach Herrn A. C. DE KOCK gelbe Blüten.

Vonroemeria J. J. S.

Vonroemeria tenuis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 22.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3200 m. ü. d. M., im Schatten auf bemoosten Bäumen; gruppenweise, allgemein. (A. C. DE KOCK n. 120, bl. im April 1911).

Da nur Blütenknospen vorliegen, bin ich nicht völlig davon überzeugt, dass wir hier mit der nämlichen Spezies zu tun haben. Habituell sind die Pflanzen einander ähnlich.

Die Anthere aus einer der grössten Knospen war kappig, kurz und breit geschnäbelt. Die 8 Pollinien waren birnförmig und in 2 nebeneinander stehende Gruppen van 4 gestellt.

Phreatia Lndl.

Sect. Caulescentes.

Phreatia semiorbicularis J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XXXIX (1910), 19.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 2300–2500 m. ü. d. M., im Schatten auf bemoosten Bäumen; alleinstehend, ziemlich selten. (A. C. DE KOCK n. 116, bl. im März 1911).

Die Pflanzen stimmen gut mit den VON RÖMERschen überein, sind jedoch bedeutend stärker. Ich notirte die folgenden Maasse. Internodien c. 1.2 cm. lang, 0.325 cm. breit. Blätter c. 5.3—6 cm. lang, 0.85 cm. breit. Pedunculus c. 5 cm. lang, 0.175 cm. breit, mit bis 0.85 cm. langen Schaftblättern; Rhachis c. 12 cm. lang. Brakteen bis 0.23—0.25 cm. lang. Die Blüten sind nur wenig grösser.

Phreatia rupestris J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 19.

Tab. XXVII, 81.

Terrestris. Caules elongati, inferne radicantes, foliati, c. 1.5—5 cm. longi, internodiis c. 0.15—0.75 cm. longis. Folia erecto-patentia, recurva, lanceolata, breviter et inaequaliter

biloba cum mucrone minore interposito, basi angustata et subconduplicata, supra in utraque parte nervi intermedii convexa, coriacea, c. 1.5—2 cm. longa, 0.275—0.475 cm. lata; vaginae internodiis multo longiores, tubulosae, superne antice fissae late membranaceo-marginatae undulataeque. Inflorescentiae axillares, erectae, elongatae, laxe multiflorae, secundae, glabrae, pedunculo basi vagina folii incluso compresso c. 5.5—6.5 cm. longo 0.15—0.16 cm. lato, vaginulis c. 6 tubulosis lateraliter compressis carinatis ad c. 0.7 cm. longis donato, rachide costata ad c. 6.5 cm. longa. Bracteae patentes, ovario adpressae, ovato-triangulae, acutae, concavae, 1-nerviae, fuscae, ad c. 0.4 cm. longae, 0.175 cm. latae. Flores parvi, c. 0.325 cm. longi (inter apices sepalorum). Sepalum dorsale recurvum, oblongo-triangulum, obtusum, vix apiculatum, convexum, 1-nervium, c. 0.17 cm. longum, 0.125 cm. latum. Sepala lateralia mentum brevissimum reversum rotundatum c. 0.04 cm. longum formantia, porrecta, leviter divergentia, suboblique ovata, obtusa, concava, obtuse carinata, 1-nervia, c. 0.225 cm. longa, 0.14 cm. lata. Petala parallela, oblique angulato-ovata, obtusa, apiculata, concava, 1-nervia, c. 0.17 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum porrectum, breviter unguiculatum, valde lateraliter compresso-concavum, 3-nervium, inferne bicallosum, expansum 0.2 cm. longum, ungue concavo c. 0.04 cm. longo, lamina late quinquangulari-semiorbiculari angulis basilaribus oblique truncatis 7-angulari obtusissima breviter apiculata glabra c. 0.2 cm. lata. Gynostemium breve, dorso convexum, c. 0.075 cm. longum, clinandrio valde concavo. Anthera cucullata, cordato-triangula, obtusa, c. 0.05 cm. lata. Rostellum bipartitum, dentibus brevibus tenuiter subulatis. Stigma transversum. Pes gynostemii ovario adpressus, brevissimus, c. 0.03 cm. longus. Ovarium 6-sulcatum, cum pedicello tenuiore c. 0.075 cm. longo c. 0.25 cm. longum, tortum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 3000 m. ü. d. M., auf bemoosten Felswänden in sonniger Lage; gruppenweise, ziemlich selten. (A. C. DE KOCK n. 57, bl. im März 1911).

Die Art ist verwandt mit *Ph. longicaulis* Schltr. und *Ph. semiorbicularis* J. J. S.

Vor *Ph. longicaulis* ist sie durch grössere Blüten, dreieckige oder eirunde Sepalen und Petalen und ein sehr breites, stark konkaves Labellum, vor *Ph. semiorbicularis* durch kleinere Blätter, lockerere Blütenstände, ein zurückgeschlagenes unpaares Sepalum und die Lippe ausgezeichnet.

Die Blüten sind weiss.

Sect. Ebulbosae.

Phreatia bicostata J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 31; in Nova Guinea VIII (1909), 105, t. XXXV, 116.

Niederl. Neu-Guinea: Johannes Keyts-Gebirge in 2050 m. ü. d. M., auf bemoosten Felsen, alleinstehend. (J. H. I. LE COCQ D'ARMANDVILLE n. 234, bl. im Dezember 1911).

Wiewohl diese Art jetzt zum dritten Male gesammelt wurde, liegt noch stets kein vollständiges Material vor, so dass die Tracht der Pflanze noch stets unbekannt ist. Es sind jetzt wiederum 2 Blütenstände und ein Blatt vorhanden.

Das Blatt ist lanzettlich linear, ungleich 2-zähnig, an der Basis zusammengelegt, oben stumpfwinkelig konkav mit konvexen Hälften und gefurchter Mittelrippe, unten gegen die Spitze gekielt, beiderseits fein punktirt, dünn fleischig, 15 cm. lang, 2 cm. breit.

Der Nagel der Lippe ist nicht, wie aus dem früheren, nicht gut erhaltenen Material

abzuleiten schien, mit 2 Rippchen, sondern mit 2 nahezu runden Schwielen versehen, so dass der Name leider nicht zutrifft.

Phreatia breviscapa J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. n. XIX (1908), 31; in Nova Guinea VIII (1909), 106, t. XXXVI, 118.

Niederl. Neu-Guinea: Im südöstlichen Teile (A. C. DE KOCK, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 153).

Sect. Bulbosae.

Phreatia laxa Schltr.! in SCHUM. et LAUT. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 188.

Tab. XXVII, 82.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge auf der Sima-Spitze in 2000 m. ü. d. M., epiphytisch im lockeren Walde (K. GJELLERUP c. 567, bl. im Juni 1911).

Stimmt vorzüglich überein mit dem SCHLECHTERschen Original im Buitenzorger Herbar.

Phreatia dulcis J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 25.

Tab. XXVII, 83.

Pseudobulbi approximati, abbreviato-ovoidei, lateraliter paulum compressi, c. 0.8 cm. longi, 1.1 cm. lati, basi vaginati, 2-folii. Folia subloriformia, inaequaliter obtuse 2-loba, basi conduplicata, supra in utraque parte costae media supra sulcatae subtus obtuse prominentis convexa, carnoso-coriacea, atroviridia, c. 8 cm. longa, 1.4—1.6 cm. lata. Inflorescentia ex axilla vaginae inferioris orta, elongata, adscendens, arcuata, secunda, laxe multiflora, apice laxior, pedunculo compresso viridi c. 6.5 cm. longo vaginulis c. 5 tubulosis donato, rachide angulata sulcata glabra viridi c. 11.5 cm. longa. Bracteae triangulae, sensim acuminatae, concavae, ad c. 0.175 cm. longae. Flores parvi, albi, dulces, c. 0.24 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, ovato-triangulum, acutum, convexum, c. 0.125 cm. longum, 0.1 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve reversum rotundatum vix 0.05 cm. longum formantia, oblique late ovato-triangula, obtusiuscula, c. 0.125 cm. longa, 0.15 cm. lata. Petala oblique ovalia, obtusa, c. 0.1 cm. longa, 0.07 cm. lata. Labellum concavum, apice recurvum, expansum c. 0.125 cm. longum, ungue lato, utrinque dilatato, sexangulari, excavationibus 2 longitudinalibus angustis donato, c. 0.075 cm. lato, lamina transverse triangula, angulis basilaribus erecta, margine recurva, obtusa, inferne puberula, c. 0.04 cm. longa, 0.1 cm. lata. Gynostemium brevissimum, dorso convexum, c. 0.04 cm. longum, clinandrio amplo concavo denticulato. Anthera cucullato, transverse ovali-reniformis, brevissime rostrata, c. 0.05 cm. lata. Pollinia 8, obtriangula, flava, stipite breviusculo lineari, glandula lanceolata, una c. 0.03 cm. longa. Stigma transversum. Rostellum productum, bipartitum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, incurvus, linearis, c. 0.03—0.04 cm. longus. Ovarium pedicellatum clavatum, 6-sulcatum, nitide viride, c. 0.2 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: In südlichen Teile (A. C. DE KOCK, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 122).

Die Sektion *Bulbosae*, die von KRÄNZLIN ganz unnötig in *Thelasiformes* umgetauft wurde, ist in Neu-Guinea viel weniger stark vertreten als die Sektion *Ebulbosae*. Einige der Arten dieser Sektion wurden von SCHLECHTER wegen des mit einem Sack versehenen Labellums

als eine Sektion *Saccophreatia* abgetrennt, die aber durch Übergangsforme mit der Sektion *Bulbosae* verbunden ist.

Die vorliegende Art zählt also bis jetzt in Neu-Guinea nicht viele Verwandte. Sie ist in der Nähe der viel kleineren *Ph. Habbemae* J. J. S. unterzubringen.

Hervorzuheben ist, dass die Blüten einen süsslichen Geruch besitzen, ungefähr wie *Galium verum* L., und dass das Labellum auf dem Nagel mit 2 parallelen Aushöhlungen versehen ist.

Phreatia scandens J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 19.

Tab. XXVII, 84.

Epiphytica. Rhizoma repens, elongatum, radicans, teres, vaginis tubulosis tectum. Pseudobulbi c. 2.5 cm. inter se distantes, minimi, oblique depresso-ovoidei, c. 0.15—0.2 cm. longi, 0.225 cm. diam., omnino vagina superiore c. 0.5—0.9 cm. longa acuta carinata inclusi, 1-folii. Folium oblanceolatum, obtusum, vix bilobulum, dorso minute et obtuse apiculatum, basi brevissime conduplicato-contractum, supra in utraque parte costae mediae convexum, carnosum, c. 2.2 cm. longum, 0.675 cm. latum; vagina petiolacea, conduplicata, c. 0.6—1 cm. longa. Inflorescentiae adscendentes, sigmoideae, dense c. 11-florae, pedunculo c. 6.75—7 cm. longo vaginulis accrescentibus tubulosis superne carinatis ad c. 0.55 cm. longis donato, rachide angulata c. 2—2.5 cm. longa. Bracteae patentes, triangulae, acutae, concavae, carinatae, ad c. 0.55 cm. longae. Flores incurvi, rachidi adpressis, c. 0.45 cm. longi, 0.35 cm. lati, sepalis dorso parce fusce furfuraceo-puncticulatis petalisque subconniventibus. Sepalum dorsale horizontale, ovato-triangulum, anguste obtusum, concavum, valde carinatum, c. 0.24 cm. longum, 0.175 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum reversum ovario adpressum rotundatum c. 0.2 cm. longum formantia, antice libera, oblique ovata, leviter acuminata, obtusa, inferne valde concava, carinata, 1-nervia, c. 0.25 cm., usque ad apicem menti c. 0.45 cm. longa, basi 0.25 cm. lata. Petala parva, ovato-lanceolata, acutiuscula, concava, 1-nervia, c. 0.2 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum parallelum pedi gynostemii et gynostemio erectum, valde concavum, late unguiculatum, 3-nervium, intus supra basin 2-callosum, expansum ambitu rhombeum, c. 0.35 cm. longum, ungue valde concavo subcuneato-quadrangulo c. 0.14 cm. lato, lamina late ovato-triangula triangulo-acuminata acuta intus pubescenti 3-nervia c. 0.225 cm. longa 0.24 cm. lata. Gynostemium c. 0.14 cm. longum, clinandrio concavo. Anthera cucullata, in genere satis longa, ovata, obtusa, basi truncata, membranacea, fere 0.1 cm. longa. Pollinia 8, stipite tenui, glandula parva. Rostellum bipartitum, laciniis tenuibus subulatis. Stigma transversum, semilunatum. Pes gynostemii longiusculus, ovario adpressus, c. 0.175 cm. longus. Ovarium pedicellatum crassum, acute triquetrum, atro-furfuraceo-punctatum, c. 0.34 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 2600 m. ü. d. M.. im Schatten auf einem bemoosten Baum; selten. (A. C. DE KOCK n. 98, bl. im März 1911).

Durch den kriechenden Habitus erinnert diese Pflanze an *Ph. prorepens* Rchb. f. von den Philippinen, *Ph. laxa* Schltr. und *Ph. repens* J. J. S. Vor allen diesen Pflanzen ist die vorliegende durch ein stark gekieltes, unpaares Sepalum, einen dreikantigen Fruchtknoten und eine verhältnismässig lange Anthere verschieden.

Nach den Notizen des Sammlers erreicht die Pflanze eine Länge von 1/2 m. und besitzt zahlreiche Wurzeln. Die Blüten sind weiss.

Podochilus Bl.

Podochilus longipes J. J. S. in Bull. Dép. Agr. Ind. néerl. XIX (1908), 34; in Nova Guinea VIII (1909), 111, t. XXXVII, 124.

SCHLECHTER hat neulich (Orch. Deutsch-Neu-Guinea 327) diese Art mit *P. Hellwigii* Schltr. vereinigt. Ich habe diese Pflanze nicht gesehen, aber die Beschreibung weist doch ziemlich grosse Unterschiede auf, so dass ich vorläufig die Identität noch als zweifelhaft betrachte.

Der Beschreibung nach sind bei *P. Hellwigii* Schltr. die Brakteen abstehend oder etwas abstehend, eirund lanzettlich und spitz; *P. longipes* J. J. S. dagegen hat zurückgeschlagene, eirunde und sehr spitz zugespitzte Brakteen. Die Blüten der letzteren Art sind bedeutend grösser; die Sepalen sind 0.26 cm. lang und 3-nervig, bei *P. Hellwigii* nur 0.15 cm. lang und 1-nervig. Das Labellum ist bei *P. longipes* nicht spatelig und 0.37 cm. lang, während seine Länge bei *P. Hellwigii* nur 0.2 cm. beträgt. In der Beschreibung der SCHLECHTERschen Art wird weiter gesagt: „racemis .... 0.5 cm. rarius excedentibus"; l. c. gibt der Autor jedoch an, dass das Original nur einen Blütenstand trägt.

Falls *P. Hellwigii* Schltr. aber so grosse Unterschiede zeigen kann, dann ist sicher auch *P. bimaculatus* Schltr. nicht auszuschliessen. *P. Hellwigii* Schltr., *P. longipes* J. J. S. und die var. *brevicalcarata* J. J. S., *P. bimaculatus* Schltr. und vielleicht noch eine oder mehrere Arten wären dann als lokale Formen anzusehen. Es kommt mir vor, als ob überhaupt zu viele solcher Formen als Arten beschrieben werden.

var **emarginatus** J. J. S. n. var.

P. longipedi J. J. S. var. *brevicalcarato* J. J. S. omnino similis sed labello basi emarginato.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Sermowai-Fluss in 200 m. ü. d. M., in hohen, moosbedeckten Bäumen. (GJELLERUP n. 446, bl. im April 1911).

Appendicula Bl.

Appendicula palustris J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 4; in Nova Guinea VIII (1909), 116, t. XXXIX, 130.

Bei einigen in Buitenzorg kultivirten Pflanzen sind die Blätter unten violett angelaufen, die Sepalen blassgrün, Petalen weiss. Die Lippe ist weiss, auf dem Nagel mit 2 purpurnen Längsflecken und einem schwach gelblichen Anhängsel. Die grünlichweisse Säule hat auf dem Rostellum einen purpurnen Fleck. Die Anthere und der Säulenfuss sind zum grössten Teile purpurn. Statt grün können die Blüten auch gelblich gefärbt sein, vielleicht nur beim Welken.

Phalaenopsis Bl.

Phalaenopsis amabilis Bl. Bijdr. 294; Tab. 44; Rumphia IV, 52, t. 194 A, 199 A; etc.

Niederl. Neu-Guinea: Im südöstlichen Teil, Tjemara-Biwak, in 50 m. ü. d. M., auf Bäumen am Flussufer, alleinstehend. (Coll. ? n. 211, bl. im Dezember 1911).

Sarcochilus R. Br.

Sarcochilus ramuanus Schltr. in SCHUM. et LAUT. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 232; J. J. S. in Nova Guinea VIII, n. 1 (1909), tab. XLI, 135. — *S. Englerianum* Krzl. in SCHUM. et LAUT. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, 252. — *Renanthera ramuana* Krzl. l. c.



Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath in 200 m. ü. d. M. auf einem nicht bemoosten Baume; nicht selten (A. C. DE KOCK n. 200, bl. im Mai 1911).

Trichoglottis Bl.

Trichoglottis celebica Rolfe in Kew Bull. 1899, 130; J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XLIII (1910), 69.

Niederl. Neu-Guinea: Auf dem Goliath (A. C. DE KOCK 1911).

Die Blätter sind viel breiter als bei dem von VERSTEEG gesammelten Material. Das Exemplar sieht daher den Pflanzen von Borneo und Celebes sehr ähnlich.

Die Flasche war bei Ankunft in Buitenzorg zerbrochen und die Nummer verloren gegangen.

Microtatorchis Schltr.

Microtatorchis tubulosa Schltr. in Fedde Repert. IX (1911), 112. — *Geissanthera tubulosa* J. J. S. in Nova Guinea VIII (1909), 129. t. XLIV, 146.

Ich habe l. c. schon auf die nahe Verwandtschaft der Gattungen *Geissanthera* Schltr. und *Microtatorchis* Schltr. aufmerksam gemacht. SCHLECHTER hat l. c. die erste Gattung eingezogen und *Geissanthera tubulosa* nach *Microtatorchis* versetzt.

Pomatocalpa Bredà.

Pomatocalpa orientale J. J. S. n. sp. — *Cleisostoma Koordersii* J. J. S. (nec Rolfe) Orch. Amb. (1905), 104, in Nova Guinea VIII (1909), 124.

Tab. XXVIII 85.

Niederl. Neu-Guinea: Merauke-Fluss (Jaheri, 1901, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 54 n); Biwak Hollandia (Humboldt-Bai), epiphytisch im Urwalde (K. GJELLERUP n. 320, bl. im September 1910). Geogr. Verbr. Kei-Inseln, Ambon, Obi.

Ich habe früher mit Unrecht diese Pflanze mit *P. Koordersii* (Rolfe) J. J. S. vereinigt, die ihr im Habitus ähnlich sieht, von der sie aber besonders durch den sehr kleinen Mittellappen und den gegen die Spitze stark verbreiterten Lippensack verschieden ist. Sie hätte mit *P. marsupiale* (Krzl.) J. J. S. identisch sein können, wenn der Blütenstand dieser Art nicht als „nutans" beschrieben worden wäre. Bei *P. orientale* ist er steif aufrecht.

Das echte *P. Koordersii* (Rolfe) J. J. S. ist bis jetzt nur von Celebes bekannt.

Die in Orch. Amb. unter *C. Koordersii* aufgestellte Varietät ist ebenfalls nach *P. orientale* zu versetzen, also **P. orientale** J. J. S. var. **buruense** J. J. S.

Pomatocalpa incurvum J. J. S. — *Cleisostoma incurvum* J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. II (1911), 20.

Tab. XXVIII, 86.

Caulis brevis. Folia pauca, patentissima, lorata, subfalcato-obliqua, basi semitorta, apice late obtusa rotundato-biloba, undulata, supra in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus carinatae convexa, viridia, c. 11 cm. longa, 2.35 cm. lata; vaginae tubulosae, valde lateraliter compressae, breves. Inflorescentiae deorsum spectantes, simplices, c. 11-florae, c. 3.4 cm. longae (vel plus), pedunculo c. 1.2 cm. longo nonnullis vaginulis parvis donato, rachide

angulata. Bracteae adpressae, parvae, triangulae, ovario multo breviores. Flores minusculi, c. 0.83 cm. lati, sepalis petalisque incurvis carnosis flavis utrinque fusco-maculatis. Sepalum dorsale subspathulato-oblongum, obtusissimum, c. 0.45 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia oblique obovata, basi subcontracta, obtusissima, c. 0.425 cm. longa, 0.27 cm. lata. Petala spathulato-oblonga, subfalcatula, obtusissima, c. 0.4 cm. longa, 0.16 cm. lata. Labellum pedi (basi) gynostemii basi adnatum, calcaratum, 3-lobum; lobi laterales erecti, gynostemium subaequantes, margine superiore cum gynostemio angulum acutum facientes, margine antico incurvi et basi pulvinato-incrassata contigui, apice rectanguli, albi; lobus intermedius recurvus, subreniformi-semiorbicularis, obtusissimus, pulvinato-incrassatus, basi sulco longitudinali instructus, carnosus, pallide flavescens, c. 0.15 cm. longus, 0.275 cm. latus; calcar majusculum, cum ovario angulum rectum formans, leviter obovoideum, rotundatum, a dorso leviter compressum, dilute flavum, fusco-maculatum et punctatum, usque ad apicem ovarii c. 0.4 cm. longum, 0.225 cm. latum, pariete dorsali intus lamella erecta triangula truncata 3-crenulata glabra dilute flava munitum. Gynostemium breve, dilute flavum, basi brunneo-annulatum, c. 0.225 cm. longum. Anthera cucullata, breviter et obtuse rostrata, dilute flava, c. 0.13 cm. lata. Pollinia 4, inaequimagna, in corpuscula 2 oblique ovali-triangula unita, flava, stipite lineari, glandula oblonga, tota c. 0.13 cm. longa. Rostellum recurvum. Stigma profunde excavatum, transverse ellipticum. Ovarium rectum, 6-sulcatum, viride, c. 0.37 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: An dem Noord-Fluss bei Alkmaar (Exp. LORENTZ 1907, Djibdja, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 628 Dj.).

Diese Art gehört zu der Gruppe mit verhältnismässig kurzen, mehr oder weniger abwärts gewandten Blütenständen, wie z. B. *P. spicatum* Breda. *P. marsupiale* (Krzl.) J. J. S. etc.

Von dem verwandten, ebenfalls in Neu-Guinea heimischen *P. marsupiale* (Krzl.) J. J. S. ist sie der Beschreibung nach durch viel kürzere Blätter, kurze, unverzweigte Blütenstände, bedeutend grössere Blüten und nicht 2-lappige Seitenlappen der Lippe verschieden.

Schönorchis Bl.

Schönorchis plebeja J. J. S. — *Saccolabium plebejum* J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. III (1912), 25.

Tab. XXVIII, 88.

Caulis basi ramosus et radicans, elongatus, dependens, apice sursum curvus, teres, pallide viridis, ad c. 15 cm. longus, 0.15—0.16 cm. diam., internodiis c. 0.55—0.8 cm. longis. Folia basi patentia vel subpatentissima, recurva, semiteretia, subtus convexa, supra valde obtusangule canaliculata, apicem versus angustata, lateraliter compresso-acutata, carnosa, rigida, viridia, c. 4—5 cm. longa, 0.225—0.3 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia superantes, apice antice rotundato-excisae, longitudinaliter pluricostulatae, rugulosae, c. 0.225 cm. diam. Inflorescentiae 2 vaginas perforantes, patentes, foliis duplo breviores, brevissime pedunculatae, dense multiflorae, c. 2—2.4 cm. longae, pedunculo c. 0.3—0.35 cm. longo fere omnino vaginulis obtusis apiculatisve carinatis obtecto, rachide crassiuscula angulata sulcata viridi. Bracteae ovario adpressae, triangulae, acuminatae, concavae, carinatae, papillosae, pallide virescenti-flavae, c. 0.1 cm. longae. Flores minimi, vagi, albi, vix purpurascenti-tincti, c. 0.26 cm. longi, sepalis petalisque conniventibus dorso verruculoso-papillosis. Sepalum dorsale oblongum, apice

recurvum incrassatum obtusum, concavum, costa media dorso incrassata, c. 0.15 cm. longum, 0.07 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblonga, obtusa, conico-apiculata, carinata, c. 0.17 cm. longa, 0.075 cm. lata. Petala oblique obovata, apice recurvula, obtusa, concava, costa media dorso prominula, c. 0.14 cm. longa, 0.06 cm. lata. Labellum 3-lobum, calcaratum, totum c. 0.23 cm. longum; lobi laterales erecti, humiles, lati, antice obtusanguli, gynostemium superantes; lobus intermedius porrectus, carnosus, basi abrupte truncato-incrassatus, haud lateraliter compressus, ambitu triangulus, apice tenui triangulo incurvus, subtus obtusangulo-convexus, c. 0.06 cm. longus; calcar deorsum spectans, cum ovario angulum acutum, cum lamina angulum subrectum faciens, dorso valde convexo-inflatum et bisulcatum, antice subrectum, obtusum, basi leviter constrictum, pallide viride, c. 0.125 cm. longum, 0.075 cm. diam. Gynostemium breve, apice productum rotundatum, dorso leviter convexum, viride, c. 0.04 cm. longum. Anthera incumbens, cucullata, rostro magno abrupte recurvo triangulo acuto antice convexo dorso concavo, flavescens, c. 0.03 cm. longa. Pollinia 2, basi divergentia, ovalia, bipartihilia, flavescentia, cum stipite lineari et glandula magna lanceolata c. 0.07 cm. longa. Rostellum basilare, elongatum, gynostemio parallelum, antice et postice bipartitum, laciniis anticis subulatis gynostemium aequantibus. Ovarium obconicum, verruculosum, dilute viride, vix purpureo-tinctum, c. 0.125 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai (K. Gjellerup, leb. Pfl. n. 21, kult. in Hort. Bog. sub n. 17, bl. im Dez. 1911).

Diese Pflanze ist nahe verwandt mit *Sch. micrantha* Bl., von dieser jedoch verschieden durch Grösse, verhältnismässig viel kürzere Blütenstände und den hinten stark aufgetriebenen Sporn.

Sarcanthus Lndl.

Sarcanthus Gjellerupii J. J. S. in Fedde Rep.

Tab. XXVIII, 89.

Caulis elongatus, c. 25 cm. longus, radicans, foliatus, internodiis c. 1.3—1.5 cm. longis. Folia patentia, loriformia, apice angustata et conduplicata, anguste inaequaliter obtusa et minute irregulariter crenulata, basi conduplicata, dorso carinata, coriacea, in sicco valde longitudinaliter rugosa, nitida, c. 7.75—9.75 cm. longa, 1.1—1.225 cm. lata (sicco); vaginae inferne tubulosae, lateraliter compressae, superne conduplicatae, acute carinatae, sicco longitudinaliter costatae, internodia superantes. Inflorescentiae 2 vaginas perforantes verisimiliter ramosae, laxe pluriflorae, pedunculo c. 11 cm. longo, nonnullis vaginulis tubulosis ad c. 0.43 cm. longis donato, rachide fractiflexa, angulata, c. 5.75 cm. longa. Bracteae patentissimae, ovario adpressae, triangulae, acutae, concavae, ad c. 0.26 cm. longae. Flores valde aperti, carnosuli, c. 1.1 cm. lati. Sepalum dorsale erectum, leviter inclinatum, oblongum, basi paulum contractum, obtusum, concavum, 3-nervium, c. 0.5 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia ad pedem gynostemii brevissimum decurrentia, patentissima, leviter reflexa, oblique oblonga, falcatula, basi paulum contracta, anguste obtusa, 3-nervia, costa media dorso obtuso incrassata, c. 0.525 cm. longa, 0.25 cm. lata. Petala reflexa, oblique anguste oblonga, obtusa, convexa, 1-nervia, c. 0.46 cm. longa, 0.14 cm. lata. Labellum basi pedi gynostemii adnatum, infra gynostemium porrectum, 3-lobum, calcaratum, totum c. 0.7 cm. longum; calcar reversum, late lateraliter compresso-

conicum, obtusum, dorso c. 0.25 cm. longum, callo magno transverso erecto antice puberulo utrinque lobo laterali adnato in fauce in pariete antico, callo lamelliformi lineari apice in dentes 2 recurvos triangulos acutos eo ancoriformi porrecto basi subtus puberulo in fauce in pariete postico; lobi laterales paralleli gynostemio porrecti, recti, anguste trianguli, acutiusculi, gynostemio breviores, c. 0.175 cm. longi; lobus intermedius porrectus, lobos laterales bene superans, hastatus, crasse carnosus, subtus convexus, supra basi excavatione puberula antice angustata et in sulcum longitudinalem margine paulo elevatum exeunte, callo parvo erecto conico et utrinque incrassatione humili in excavatione, totus c. 0.4 cm. longus, ad lobulos basilares c. 0.34 cm. latus, lobulis basilaribus minutis dentiformibus obtusis erectis, lobulo intermedio e basi dilatata oblonga lateraliter paulum compressa supra plana subtus convexa obtusa. Gynostemium rectum, obtusum, c. 0.34 cm. longum, clinandrio concavo. Anthera cucullata, transverse ovalis, rostro majusculo oblongo truncato, c. 0.125 cm. lata. Pollinia 4, paulum inaequalia, semiglobosa, in corpuscula 2 globosa unita, stipite lineari, glandula parva, tota c. 0.125 cm. longa. Rostellum 2-dentatum. Stigma longitudinale, profunde excavatum. Ovarium 6-sulcatum, c. 0.5 cm. longum.

Niederl. Neu-Guinea: Cyclopen-Gebirge am Ostabhang in c. 2000 m. ü. d. M., epiphytisch im Walde (K. Gjellerup n. 555, bl. im Juni 1911).

Die nächste Verwandte dieser Art ist *S. bicornis* J. J. S., von der sie besonders durch die Färbung, den deutlich spiessförmigen, vorne bedeutend dickeren und etwas von der Seite, nicht von oben zusammengedrückten, innen am Grunde von deutlichen Schwielen versehenen Mittellappen verschieden ist.

Die Färbung der Blüten ist nach Herrn K. Gjellerup grünbraun, die Lippe weiss mit 2 violetten Längsfleckchen an der Basis, die Säule hellgrün.

Bei *S. bicornis* J. J. S. findet sich an der Basis des Mittellappens beiderseits ein sehr kleines Zähnchen, das leider von mir früher nicht erwähnt wurde.

Robiquetia Gaud.

Robiquetia squamulosa J. J. S. in Bull. Dép. Agric. Ind. néerl. n. XIX (1908), 35; in Nova Guinea VIII (1909), 131, t. XLIV, 148.

Niederl. Neu-Guinea: Humboldt-Bai, epiphytisch auf einem Hügel im Küstengebiet. (K. Gjellerup n. 450, bl. im März 1911).

REGISTER.

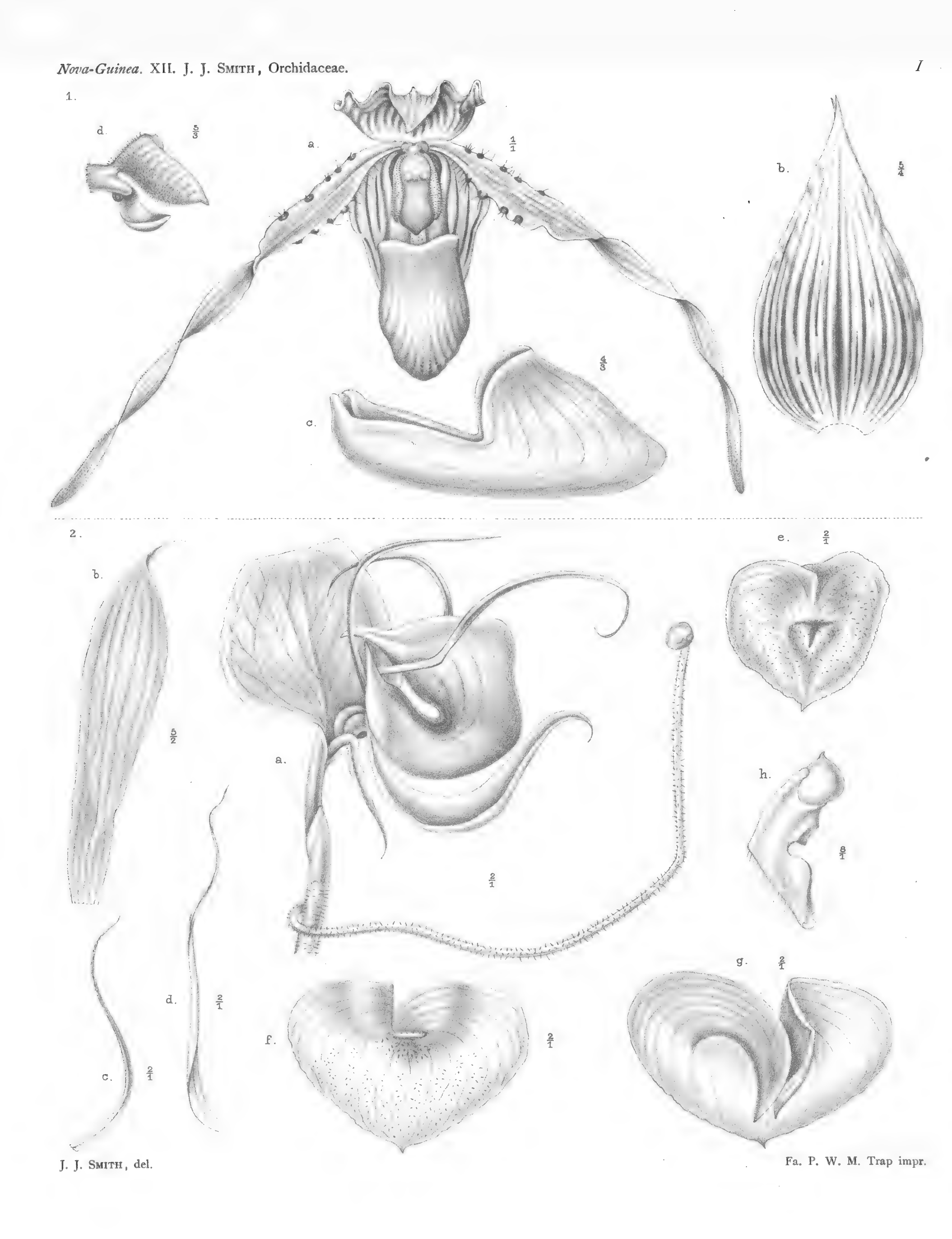
FIGURENERKLÄRUNG.

I, 1. **Paphiopedilum praestans** Pfitz.

a. Flos $^{1}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{5}/_{4}$.
c. Labellum $^{4}/_{3}$.
d. Gynostemium $^{5}/_{3}$.

I, 2. **Corysanthes epiphytica** J. J. S.

a. Planta florens $^{2}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{5}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{2}/_{1}$.
d. Petalum $^{2}/_{1}$.
e. Labellum antice visum $^{2}/_{1}$.
f. Labellum expansum supra visum $^{2}/_{1}$.
g. Labellum dorso visum $^{2}/_{1}$.
h. Gynostemium $^{8}/_{1}$.



J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

II, 3. **Nervilia acuminata** Schltr.

a. Planta $^{4}/_{3}$.
b. Pars caulis epigaei cum reliquiis inflorescentiarum $^{7}/_{3}$.

II, 4. **Aphyllorchis torricellensis** Schltr.

a. Flos $^{7}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{8}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{8}/_{1}$.
d. Petalum $^{17}/_{2}$.
e. Labellum et gynostemium $^{7}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{14}/_{1}$.
g. Anthera $^{16}/_{1}$.

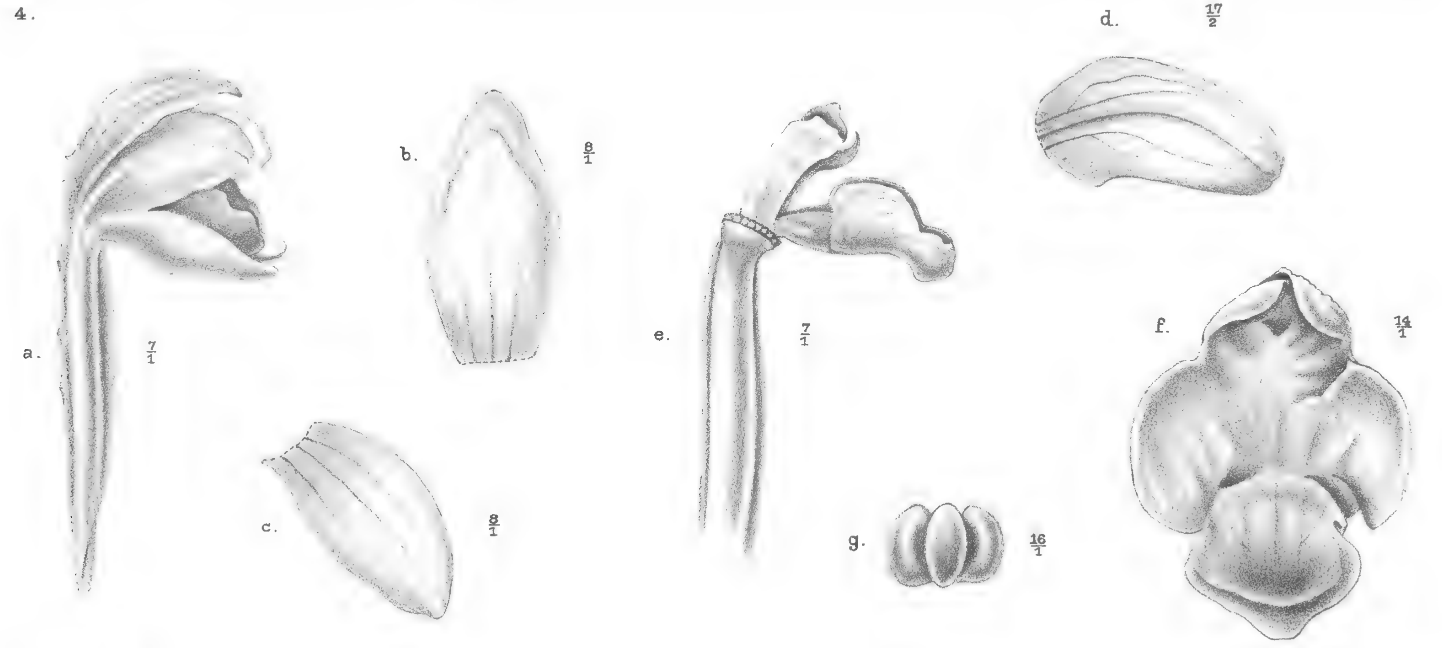
3.

a.

4/3

b.

7/8



J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

III, 5. **Kuhlhasseltia papuana** J. J. S.

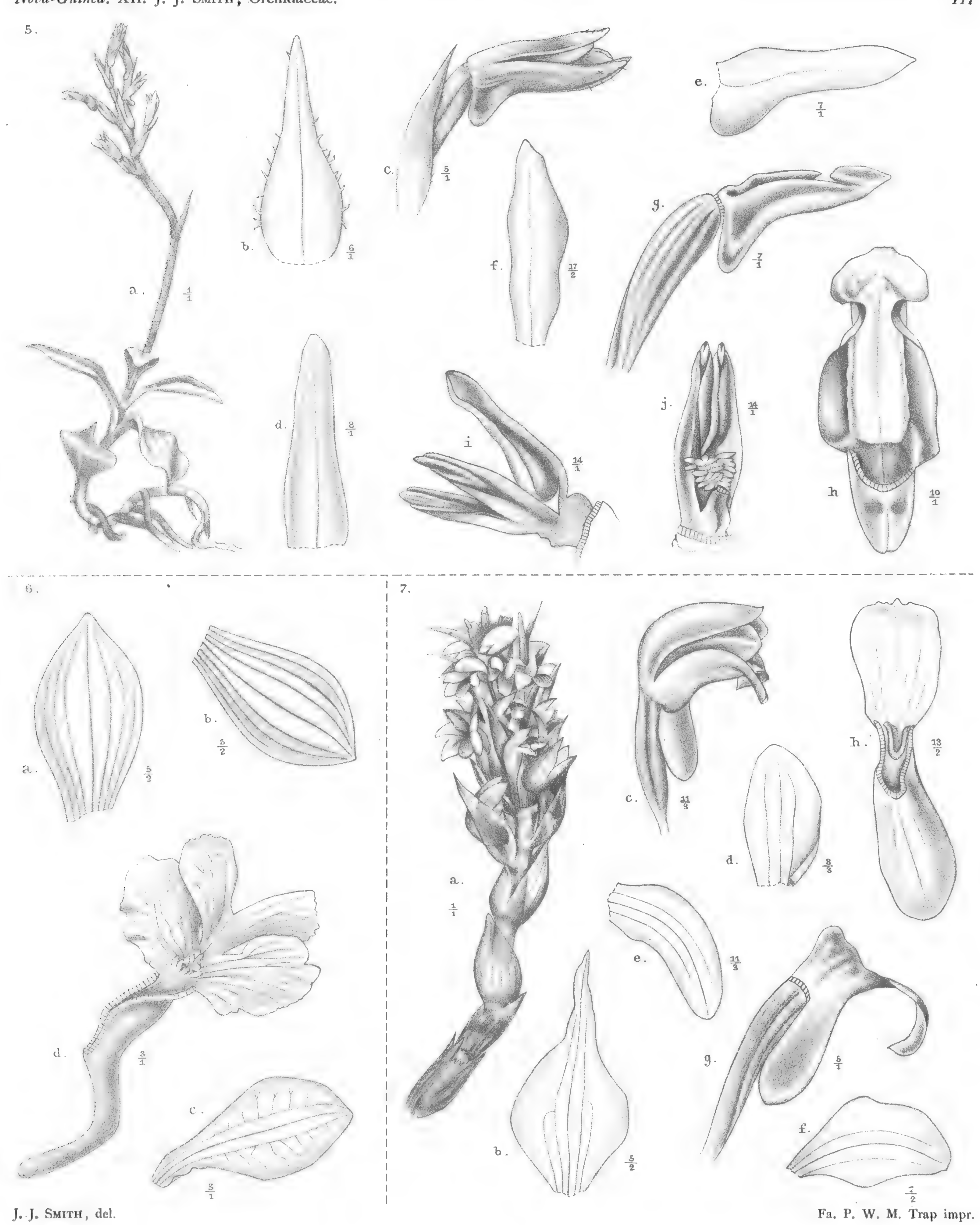
a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Bractea $^{6}/_{1}$.
c. Flos $^{5}/_{1}$.
d. Sepalum dorsale $^{8}/_{1}$.
e. Sepalum laterale $^{7}/_{1}$.
f. Petalum $^{17}/_{2}$.
g. Labellum et gynostemium $^{7}/_{1}$.
h. Labellum expansum $^{10}/_{1}$.
i. Gynostemium lateraliter visum $^{14}/_{1}$.
j. Gynostemium sine anthera supra visum $^{14}/_{1}$.

III, 6. **Calanthe ? Engleriana** Krzl. var. **brevicalcarata** J. J. S.

a. Sepalum dorsale $^{5}/_{2}$.
b. Sepalum laterale $^{5}/_{2}$.
c. Petalum $^{3}/_{1}$.
d. Labellum expansum $^{3}/_{1}$.

III, 7. **Calanthe breviscapa** J. J. S.

a. Inflorescentia $^{1}/_{1}$.
b. Bractea $^{5}/_{2}$.
c. Flos $^{11}/_{3}$.
d. Sepalum dorsale $^{8}/_{3}$.
e. Sepalum laterale $^{11}/_{3}$.
f. Petalum $^{7}/_{2}$.
g. Labellum et gynostemium $^{5}/_{1}$.
h. Labellum expansum $^{13}/_{2}$.



J. J. SMITH, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

IV, 8. **Calanthe caulescens** J. J. S.

a. Sepalum dorsale $^{5}/_{1}$.
b. Sepalum laterale $^{9}/_{2}$.
c. Petalum $^{11}/_{2}$.
d. Labellum et gynostemium $^{7}/_{2}$.
e. Labellum expansum $^{6}/_{1}$.
f. Anthera $^{11}/_{1}$.

IV, 9. **Glomera goliathensis** J. J. S.

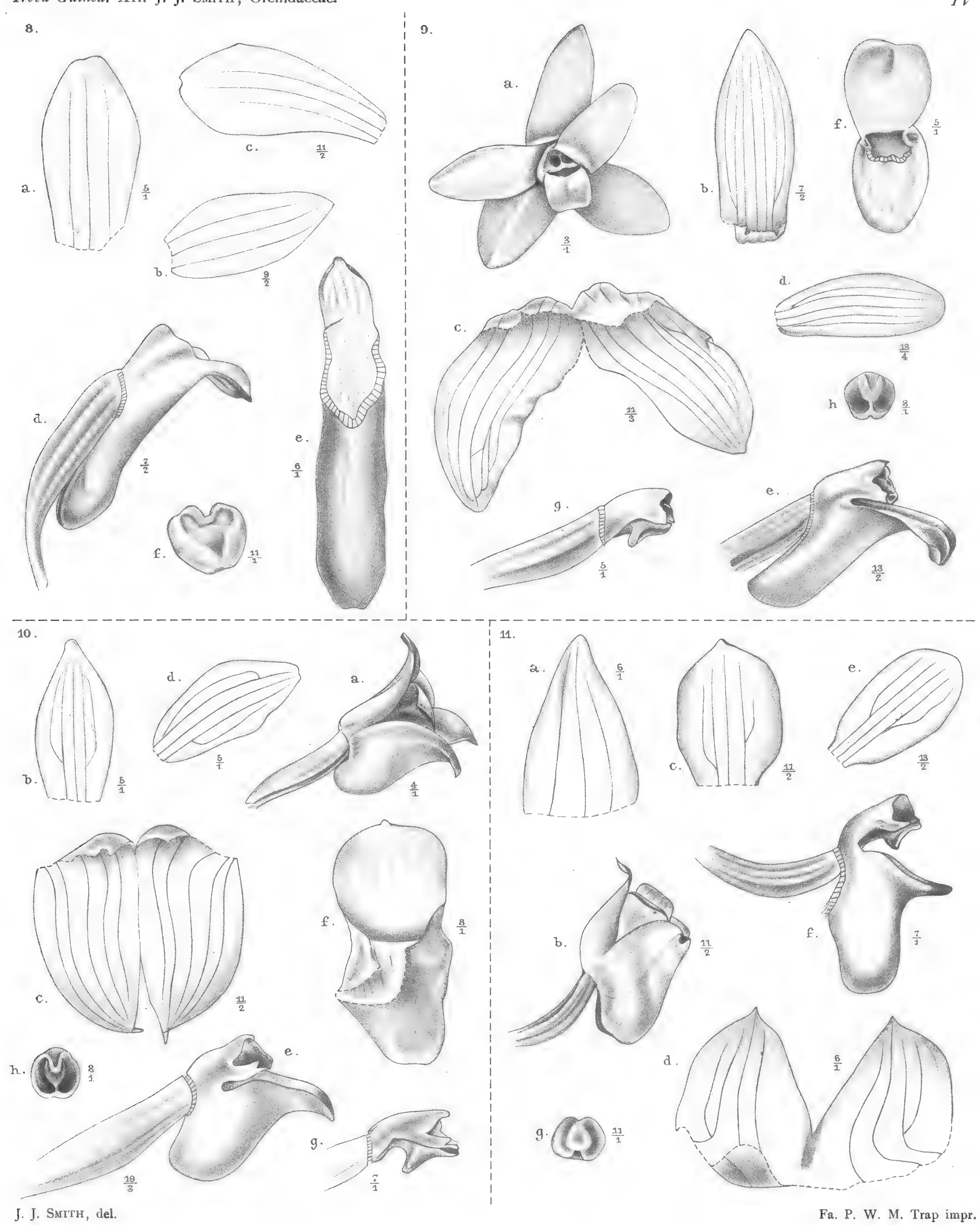
a. Flos $^{3}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{7}/_{2}$.
c. Sepala lateralia $^{11}/_{3}$.
d. Petalum $^{13}/_{4}$.
e. Labellum et gynostemium $^{13}/_{2}$.
f. Labellum expansum $^{5}/_{1}$.
g. Gynostemium $^{5}/_{1}$.
h. Anthera $^{8}/_{1}$.

IV, 10. **Glomera palustris** J. J. S.

a. Flos $^{4}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{5}/_{1}$.
c. Sepala lateralia $^{11}/_{2}$.
d. Petalum $^{5}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{19}/_{3}$.
f. Labellum expansum $^{8}/_{1}$.
g. Gynostemium $^{7}/_{1}$.
h. Anthera $^{8}/_{1}$.

IV, 11. **Glomera Dekockii** J. J. S.

a. Bractea $^{6}/_{1}$.
b. Flos $^{11}/_{2}$.
c. Sepalum dorsale $^{11}/_{2}$.
d. Sepala lateralia $^{6}/_{1}$.
e. Petalum $^{13}/_{2}$.
f. Labellum et gynostemium $^{7}/_{1}$.
g. Anthera $^{11}/_{1}$.



J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

V, 12. **Glomera triangularis** J. J. S.

a. Sepalum dorsale $^5/_1$.
b. Sepala lateralia $^9/_2$.
c. Petalum $^5/_1$.
d. Labellum et gynostemium $^6/_1$.
e. Labellum expansum $^{15}/_2$.
f. Gynostemium dorso visum $^7/_1$.

V, 13. **Glomera brevipetala** J. J. S.

a. Ramulus florens $^5/_1$.
b. Flos $^5/_1$.
c. Sepalum dorsale $^6/_1$.
d. Sepala lateralia $^4/_1$.
e. Petalum $^{11}/_2$.
f. Labellum et gynostemium $^8/_1$.

V, 14. **Glomera rhombea** J. J. S.

a. Flos $^7/_2$.
b. Sepalum dorsale $^7/_2$.
c. Sepala lateralia $^9/_2$.
d Petalum $^4/_1$.
e. Labellum et gynostemium $^8/_1$.
f. Lamina labelli expansa $^9/_1$.
g. Gynostemium $^{11}/_1$.
h. Anthera $^{12}/_1$.

V, 15. **Glomera terrestris** J. J. S.

a. Flos $^5/_2$.
b. Sepalum dorsale $^{11}/_4$.
c. Sepalum laterale $^4/_1$.
d. Petalum $^{14}/_3$.
e. Labellum et gynostemium $^6/_1$.
f. Labellum expansum $^9/_1$.
g. Gynostemium $^{10}/_1$.

12. a. 5/1 b. 9/2 c. 5/1 d. 6/1 e. 15/2 f. 7/1

13. a. 3/1 b. 5/1 c. 6/1 d. 4/1 e. 11/2 f. 8/1

14. a 7/2 b. 7/2 c. 9/2 d. 4/1 e. 8/1 f. 9/1 g. 11/1 h. 12/1

15. a. 5/2 b. 11/4 c 4/1 d. 14/3 e. f. 9/1 g. 10/1

J. J. SMITH, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

VI, 16. **Glomera acuminata** J. J. S.

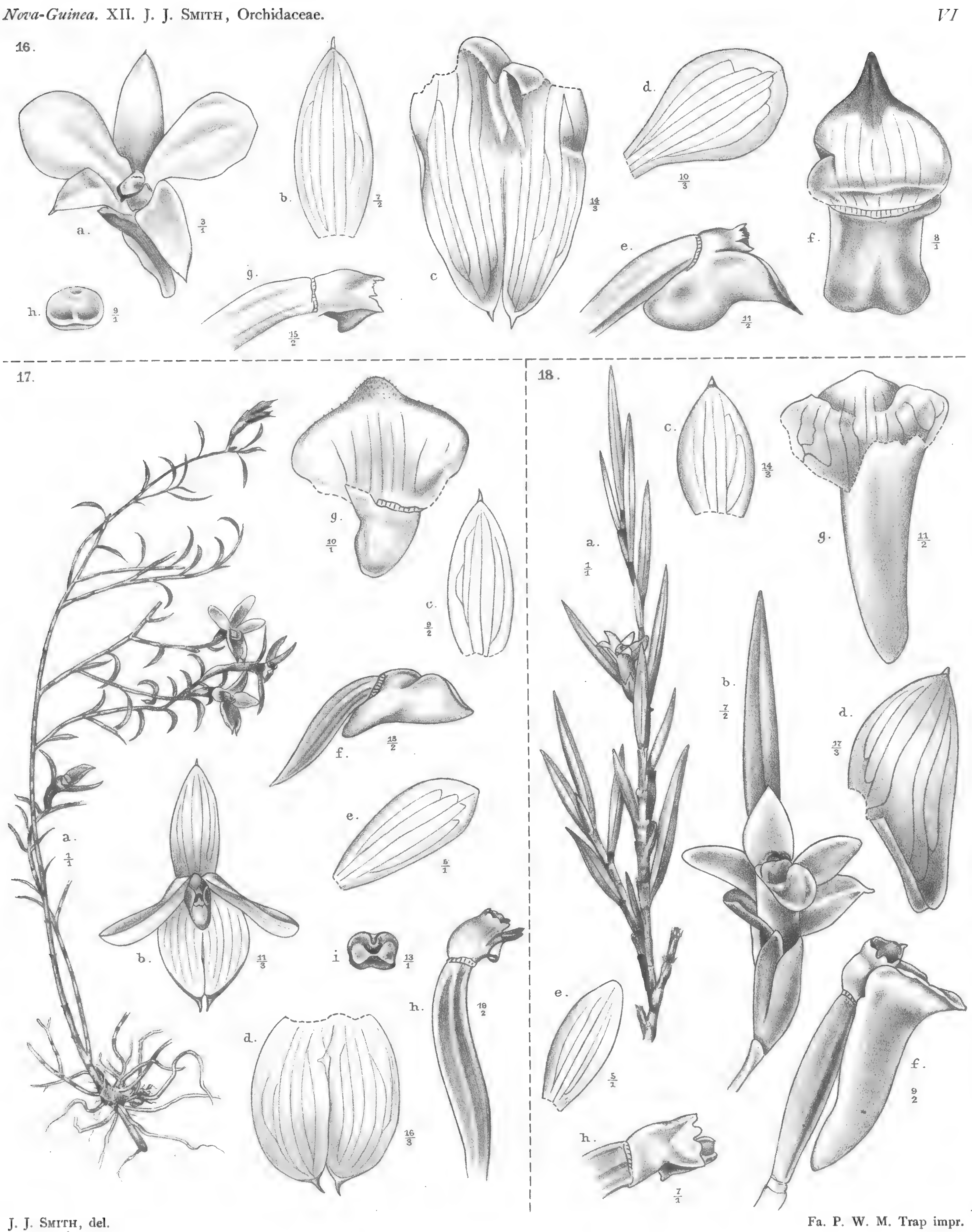
a. Flos $^{3}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{7}/_{2}$.
c. Sepala lateralia $^{14}/_{3}$.
d. Petalum $^{10}/_{3}$.
e. Labellum et gynostemium $^{11}/_{2}$.
f. Labellum expansum $^{8}/_{1}$.
g. Gynostemium $^{15}/_{2}$.
h. Anthera $^{9}/_{1}$.

VI, 17. **Glomera conglutinata** J. J. S.

a. Ramulus florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{11}/_{3}$.
c. Sepalum dorsale $^{9}/_{2}$.
d. Sepala lateralia $^{16}/_{3}$.
e. Petalum $^{5}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{13}/_{2}$.
g. Labellum expansum $^{10}/_{1}$.
h. Gynostemium $^{19}/_{2}$.
i. Anthera $^{13}/_{1}$.

VI, 18. **Glomera saccosepala** J. J. S.

a. Ramulus florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{7}/_{2}$.
c. Sepalum dorsale $^{14}/_{3}$.
d. Sepalum laterale $^{17}/_{3}$.
e. Petalum $^{5}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{9}/_{2}$.
g. Labellum expansum $^{11}/_{2}$.
h. Gynostemium $^{7}/_{1}$.



J. J. SMITH, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

VII, 19. **Glomera scandens** J. J. S.

a. Flos ${}^{9}/_{2}$.
b. Sepalum dorsale ${}^{5}/_{1}$.
c. Sepala lateralia ${}^{5}/_{1}$.
d. Petalum ${}^{14}/_{3}$.
e. Labellum et gynostemium ${}^{7}/_{1}$.
f. Labellum expansum ${}^{11}/_{2}$.
g. Gynostemium ${}^{8}/_{1}$.

VII, 20. **Glomera fruticula** J. J. S.

a. Flos ${}^{5}/_{2}$.
b. Sepalum dorsale ${}^{4}/_{1}$.
c. Sepalum laterale ${}^{15}/_{4}$.
d. Petalum ${}^{13}/_{3}$.
e. Labellum et gynostemium ${}^{4}/_{1}$.
f. Labellum expansum ${}^{11}/_{2}$.
g. Gynostemium ${}^{7}/_{1}$.

VII, 21. **Mediocalcar conicum** J. J. S.

a. Flos adultus ${}^{2}/_{1}$.
b. Flos novellus ${}^{8}/_{3}$.
c. Calyx expansus ${}^{10}/_{3}$.
d. Petalum ${}^{9}/_{2}$.
e. Labellum et gynostemium ${}^{5}/_{1}$.
f. Labellum supra visum ${}^{5}/_{1}$.
g. Anthera ${}^{9}/_{1}$.

19.

20.

21.

J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

VIII, 22. **Mediocalcar geniculatum** J. J. S.

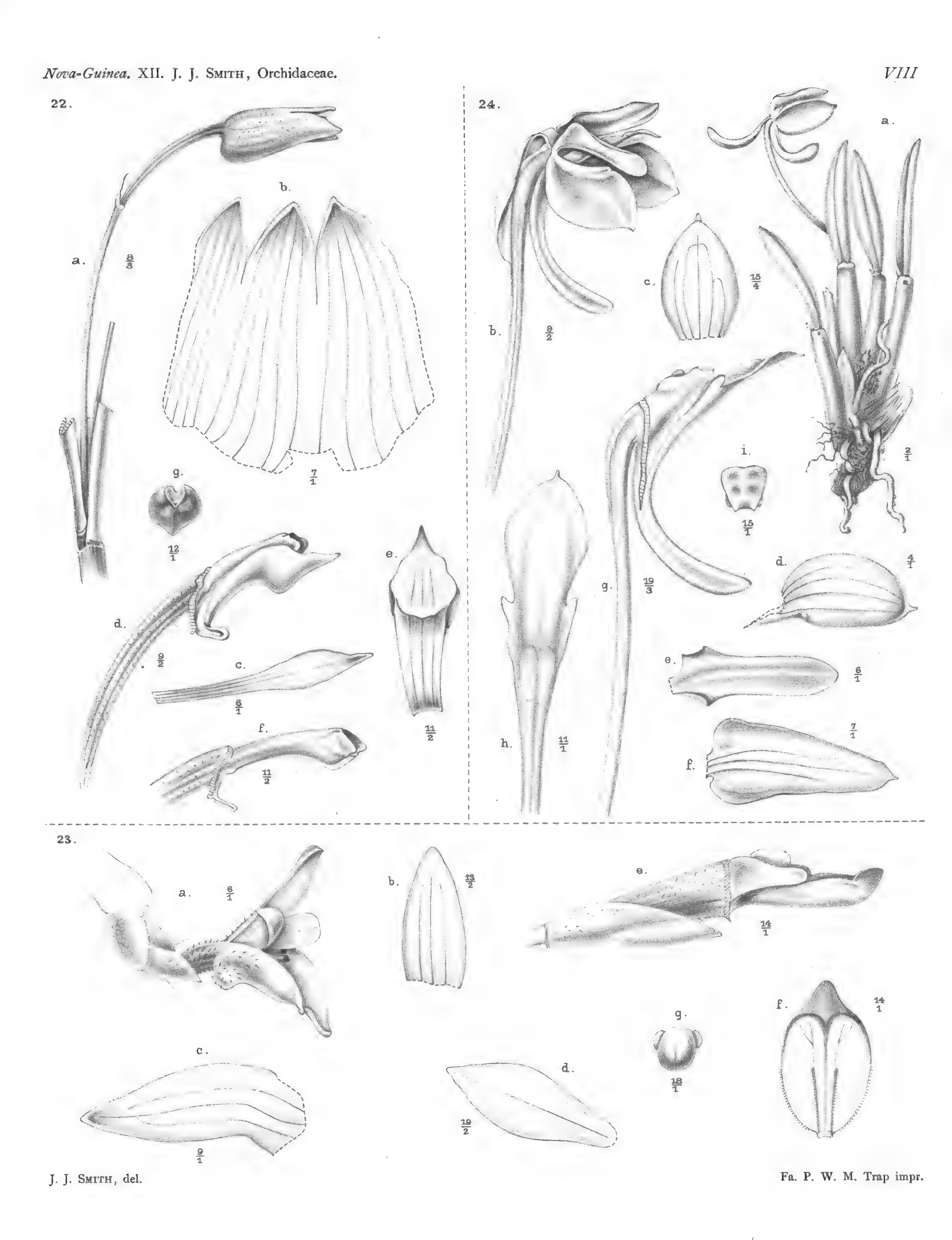
a. Inflorescentia $^8/_3$.
b. Sepala expansa $^7/_1$.
c. Petalum $^6/_1$.
d. Labellum et gynostemium $^9/_2$.
e. Labellum supra visum $^{11}/_2$.
f. Gynostemium $^{11}/_2$.
g. Anthera $^{12}/_1$.

VIII, 23. **Ceratostylis sessilis** J. J. S.

a. Flos $^6/_1$.
b. Sepalum dorsale $^{13}/_2$.
c. Sepalum laterale $^3/_1$.
d. Petalum $^{19}/_2$.
e. Labellum et gynostemium $^{14}/_1$.
f. Labellum expansum $^{14}/_1$.
g. Anthera $^{18}/_1$.

VIII, 24. **Dendrobium cyclopense** J. J. S.

a. Planta florens $^2/_1$.
b. Flos $^9/_2$.
c. Sepalum dorsale $^{15}/_4$.
d. Sepalum laterale $^4/_1$.
e. Petalum $^6/_1$.
f. Petalum expansum $^7/_1$.
g. Labellum et gynostemium $^{19}/_3$.
h. Labellum expansum $^{11}/_1$.
i. Anthera $^{11}/_1$.



J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

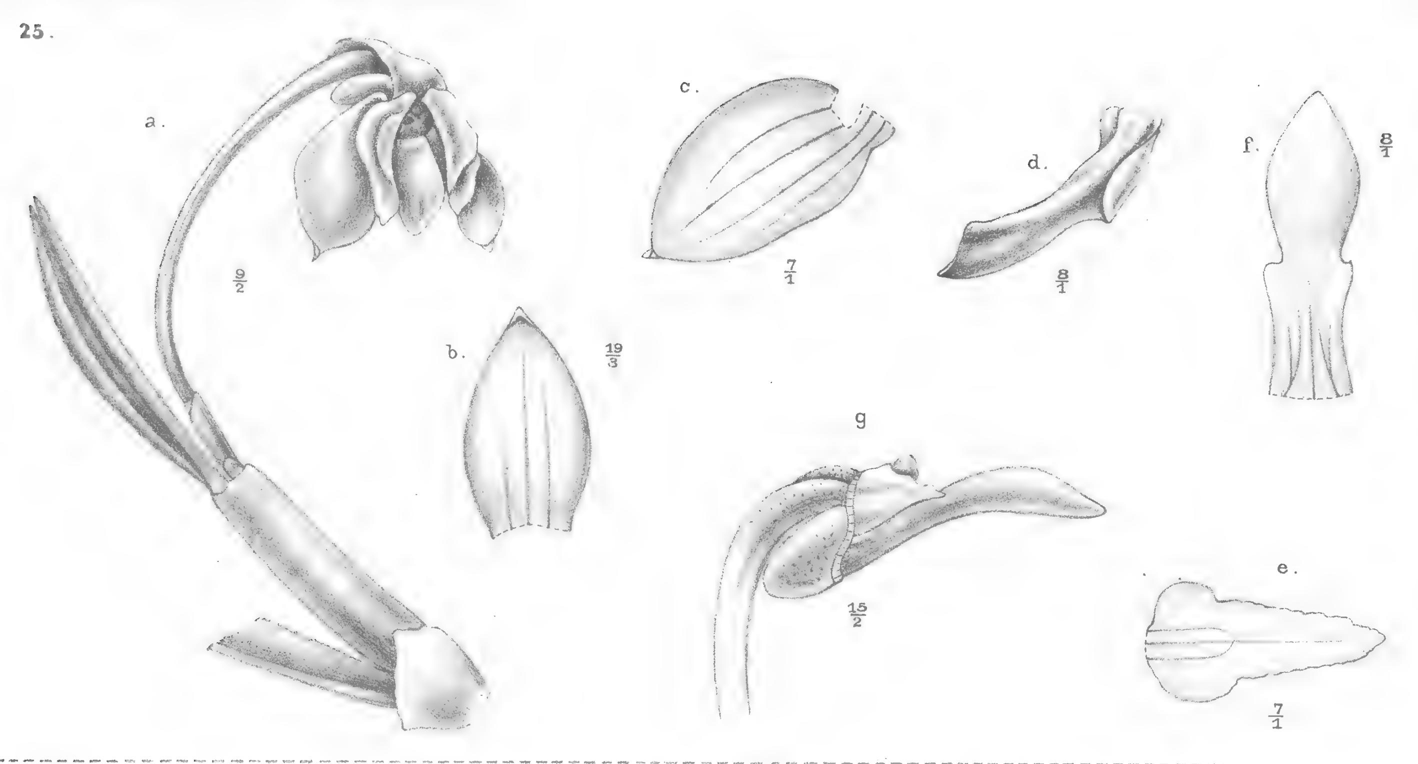
IX, 25. **Dendrobium subhastatum** J. J. S.

a. Pseudobulbus florens $^{9}/_{2}$.
b. Sepalum dorsale $^{19}/_{3}$.
c. Sepalum laterale $^{7}/_{1}$.
d. Petalum $^{8}/_{1}$.
e. Petalum expansum $^{7}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{8}/_{1}$.
g. Labellum et gynostemium $^{15}/_{2}$.

IX, 26. **Dendrobium aprinum** J. J. S.

a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{13}/_{3}$.
c. Sepalum dorsale $^{9}/_{2}$.
d. Sepalum laterale $^{13}/_{3}$.
e. Petalum $^{15}/_{2}$.
f. Labellum et gynostemium $^{17}/_{2}$.
g. Labellum expansum $^{13}/_{2}$.
h. Gynostemium $^{6}/_{1}$.

25.



26.

a.
1/1
b.
13/3
c.
9/2
d.
13/3
e.
15/2
f.
17/2
g.
13/2
h.
6/1

J. J. Smith, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

X, 27. **Dendrobium macrolobum** J. J. S.

a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{4}/_{1}$.
c. Sepalum dorsale $^{11}/_{3}$.
d. Sepalum laterale $^{10}/_{3}$.
e. Petalum $^{5}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{11}/_{3}$.
g. Gynostemium $^{9}/_{2}$.
h. Anthera $^{15}/_{1}$.

X, 28. **Dendrobium goliathense** J. J. S.

a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{3}/_{1}$.
c. Sepalum dorsale $^{3}/_{1}$.
d. Sepalum laterale $^{3}/_{1}$.
e. Petalum $^{4}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{4}/_{1}$.
g. Labellum expansum $^{6}/_{1}$.
h. Gynostemium $^{7}/_{1}$.
i. Anthera $^{15}/_{1}$.



J. J. Smith, del.

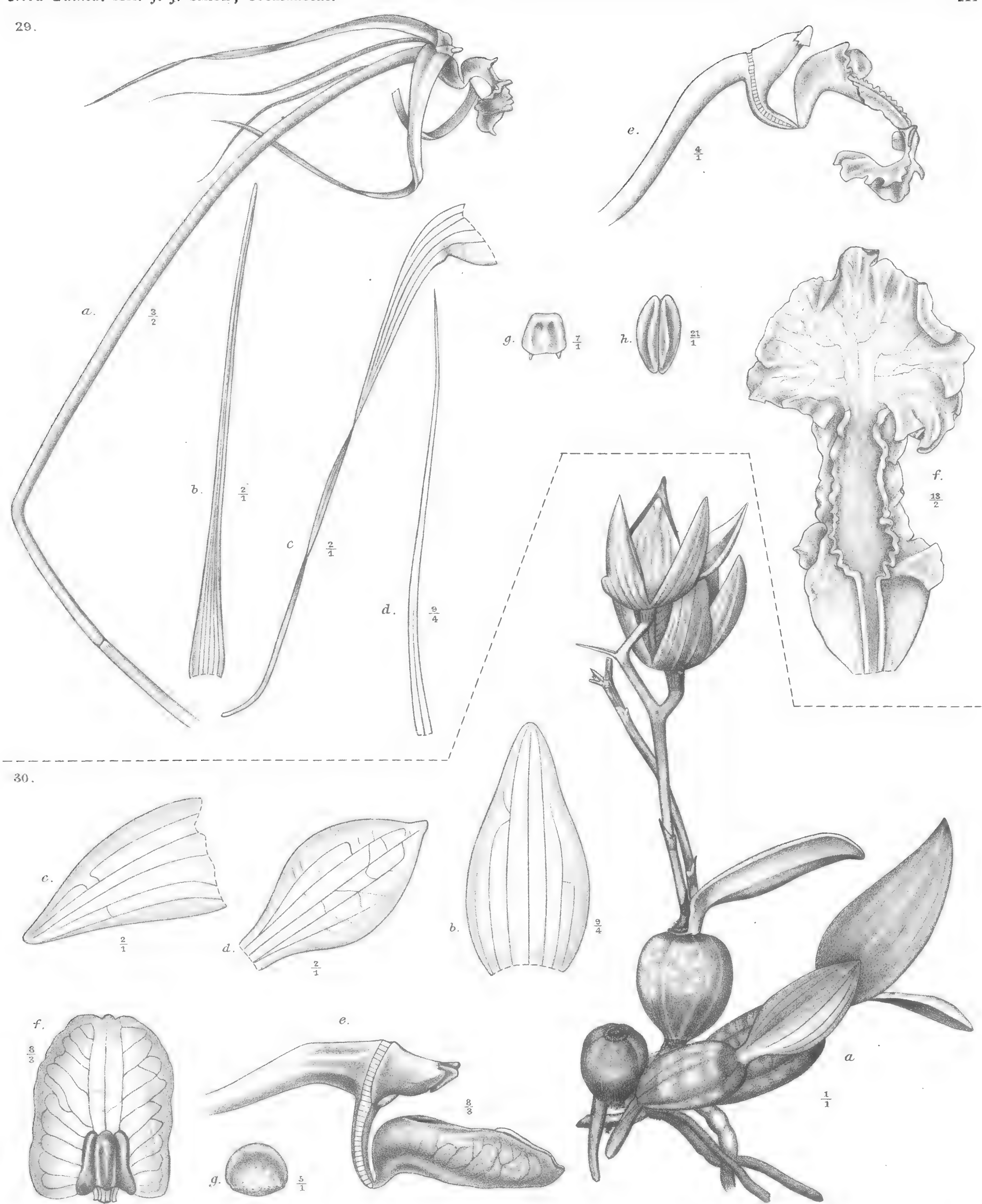
Fa. P. W. M. Trap impr.

XI, 29. **Dendrobium compressicolle** J. J. S.

a. Flos $^{3}/_{2}$.
b. Sepalum dorsale $^{2}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{2}/_{1}$.
d. Petalum $^{9}/_{4}$.
e. Labellum et gynostemium $^{4}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{13}/_{2}$.
g. Anthera $^{7}/_{1}$
h. Pollinia $^{21}/_{1}$.

XI, 30. **Dendrobium simplex** J. J. S.

a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{9}/_{4}$.
c. Sepalum laterale $^{2}/_{1}$.
d. Petalum $^{2}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{8}/_{3}$.
f. Labellum expansum $^{8}/_{3}$.
g. Anthera $^{5}/_{1}$.



J. J. SMITH, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

XII, 31. **Dendrobium uncipes** J. J. S.

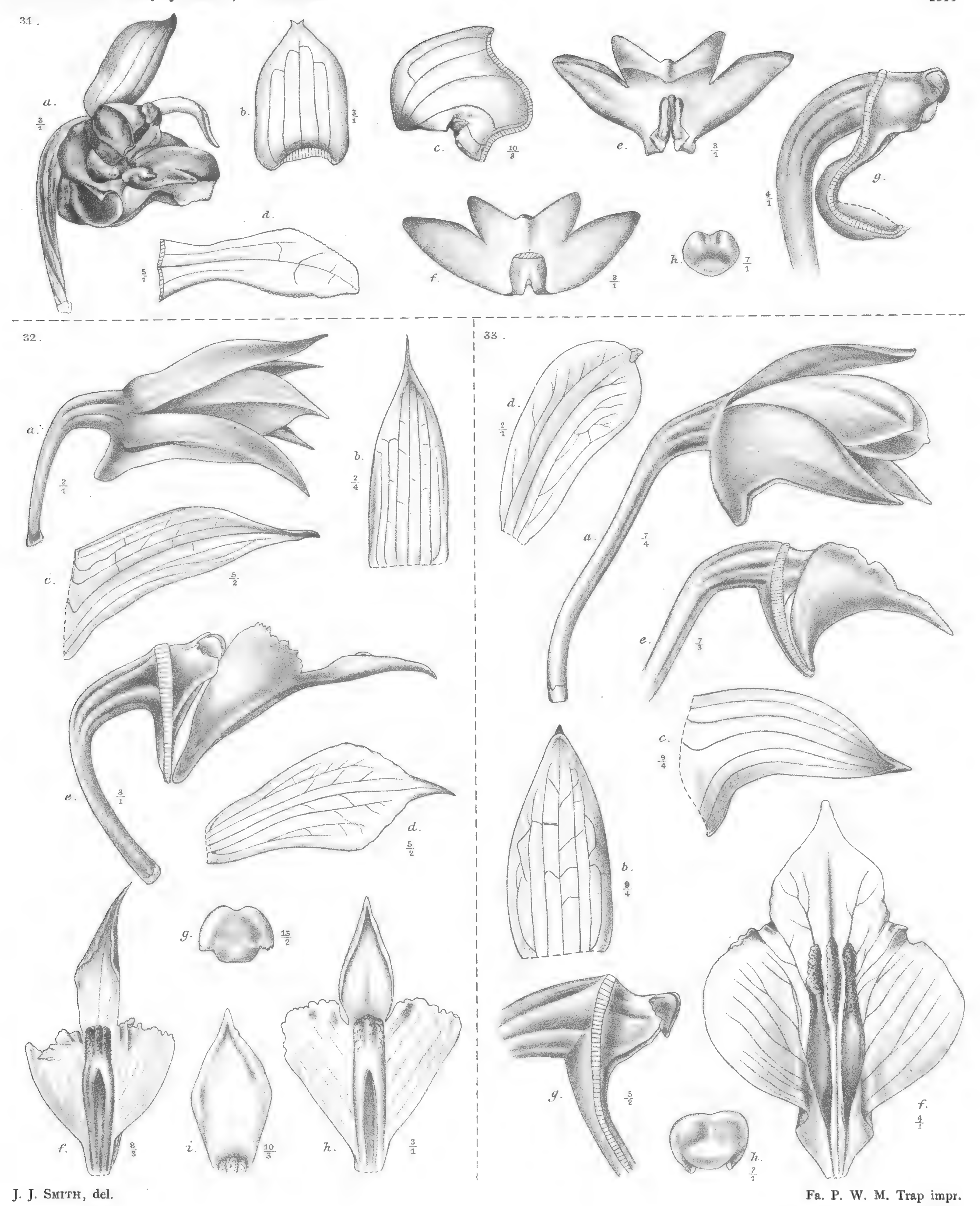
a. Flos $^3/_1$.
b. Sepalum dorsale $^3/_1$.
c. Sepalum laterale $^{10}/_3$.
d. Petalum $^5/_1$.
e. Labellum expausum supra visum $^3/_1$.
f. Labellum subtus visum $^3/_1$.
g. Gynostemium $^4/_1$.
h. Anthera $^7/_1$.

XII, 32. **Dendrobium acutisepalum** J. J. S.

a. Flos $^2/_1$.
b. Sepalum dorsale $^9/_4$.
c. Sepalum laterale $^5/_2$.
d. Petalum $^5/_2$.
e. Labellum et gynostemium $^3/_1$.
f. Labellum expansum $^8/_3$.
g. Anthera $^{15}/_2$.
h. Labellum alterius floris $^3/_1$.
i. Lobus intermedius $^{10}/_3$.

XII, 33. **Dendrobium guttatum** J. J. S.

a. Flos $^7/_4$.
b. Sepalum dorsale $^9/_4$.
c. Sepalum laterale $^9/_4$.
d. Petalum $^2/_1$.
e. Labellum et gynostemium $^7/_3$.
f. Labellum expansum $^4/_1$.
g. Gynostemium $^5/_2$.
h. Anthera $^7/_1$.



J. J. Smith, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

XIII, 34. **Dendrobium rhomboglossum** J. J. S.

a. Flos $^2/_1$.
b. Sepalum dorsale $^2/_1$.
c. Sepalum laterale $^2/_1$.
d. Petalum $^9/_4$.
e. Labellum et gynostemium $^2/_1$.
f. Labellum expansum $^3/_1$.
g. Gynostemium $^{10}/_3$.
h. Anthera $^{15}/_2$.

XIII, 35. **Dendrobium terrestre** J. J. S.

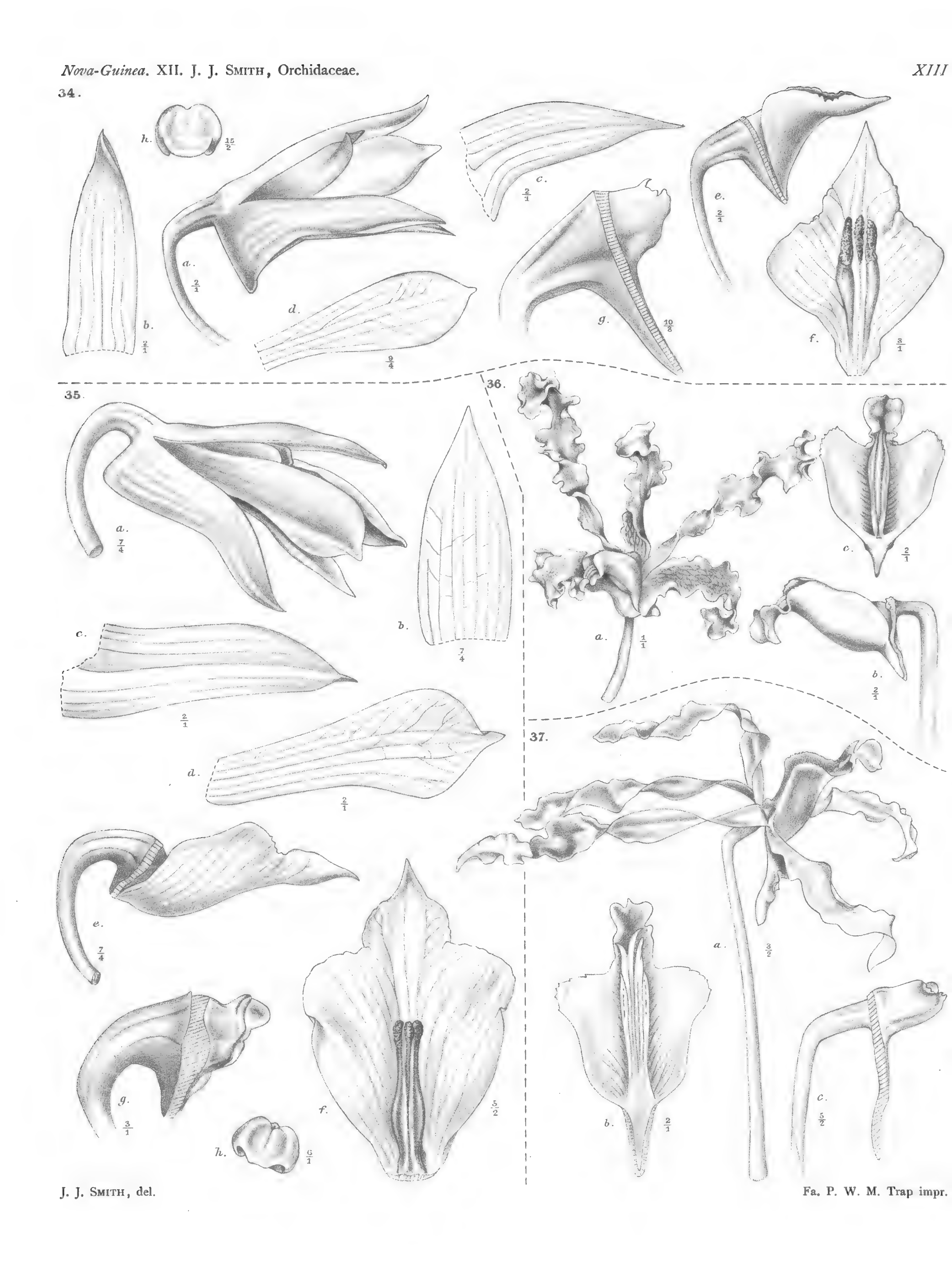
a. Flos $^7/_4$.
b. Sepalum dorsale $^7/_4$.
c. Sepalum laterale $^2/_1$.
d. Petalum $^2/_1$.
e. Labellum et gynostemium $^7/_4$.
f. Labellum expansum $^5/_2$.
g. Gynostemium $^3/_1$.
h. Anthera $^6/_1$.

XIII, 36. **Dendrobium undulatum** R. Br. var. **Albertisii** F. v. Muell.

a. Flos $^1/_1$.
b. Labellum et gynostemium $^2/_1$.
c. Labellum expansum $^2/_1$.

XIII, 37. **Dendrobium undulatum** R. Br. var. **gracile** J. J. S.

a. Flos $^3/_2$.
b. Labellum expansum $^2/_1$.
c. Gynostemium $^5/_2$.



J. J. Smith, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

XIV, 38. **Dendrobium conanthum** Schltr.

a. Flos $^1/_1$.
b. Sepalum dorsale $^5/_2$.
c. Sepalum laterale $^9/_4$.
d. Petalum $^9/_4$.
e. Labellum et gynostemium $^2/_1$.
f. Labellum expansum $^5/_2$.

XIV, 39. **Dendrobium strepsiceros** J. J. S.

a. Flos adultus $^1/_1$.
b. Flos novellus $^2/_1$.
c. Sepalum dorsale $^2/_1$.
d. Sepalum laterale $^2/_1$.
e. Petalum $^8/_3$.
f. Labellum et gynostemium $^2/_1$.
g. Labellum expansum $^3/_1$.
h. Gynostemium subtus visum $^5/_1$.
i. Anthera $^7/_1$.

XIV, 40. **Dendrobium rugulosum** J. J. S.

a. Flos $^5/_2$.
b. Sepalum dorsale $^3/_1$.
c. Sepalum laterale $^3/_1$.
d. Petalum $^{10}/_3$.
e. Gynostemium $^5/_1$.
f. Labellum expansum $^{19}/_3$.
g. Anthera $^{10}/_1$.

38.

39.

40.

J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

XV, 41. **Dendrobium erectopatens** J. J. S.

a. Flos $^{3}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{5}/_{2}$.
c. Sepalum dorsale $^{3}/_{1}$.
d. Petalum $^{10}/_{3}$.
e. Labellum et gynostemium $^{4}/_{1}$.
f. Labellum $^{4}/_{1}$.

XV, 42. **Dendrobium ingratum** J. J. S.

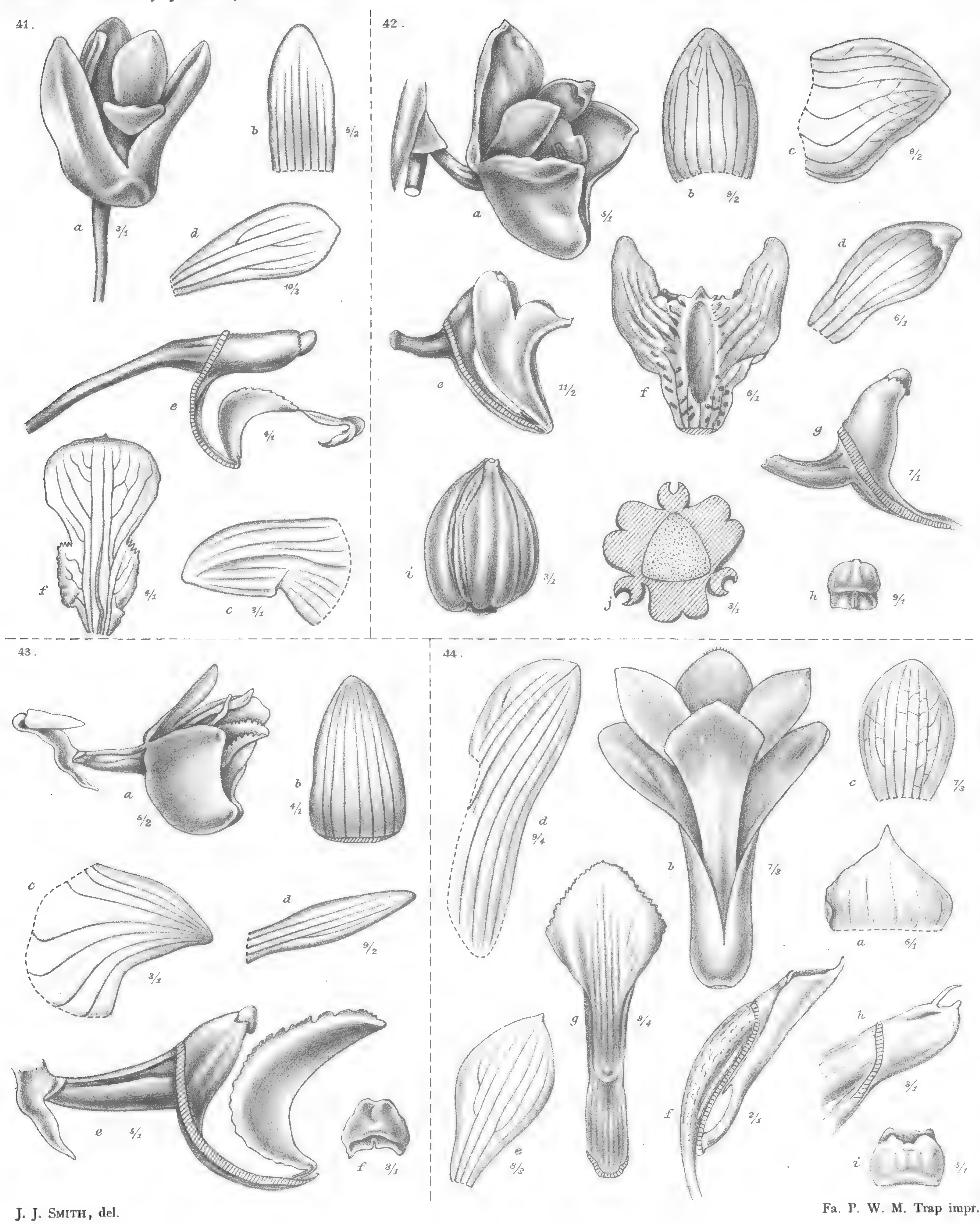
a. Flos $^{5}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{9}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{9}/_{2}$.
d. Petalum $^{6}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{11}/_{2}$.
f. Labellum subexpansum $^{6}/_{1}$.
g. Gynostemium $^{7}/_{1}$.
h. Anthera $^{9}/_{1}$.
i. Fructus $^{3}/_{1}$.
j. Fructus sectio transversalis $^{3}/_{1}$.

XV, 43. **Dendrobium crenatilabre** J. J. S.

a. Flos $^{5}/_{2}$.
b. Sepalum dorsale $^{4}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{3}/_{1}$.
d. Petalum $^{9}/_{2}$.
e. Labellum et gynostemium $^{5}/_{1}$.
f. Anthera $^{8}/_{1}$.

XV, 44. **Dendrobium crenatifolium** J. J. S.

a. Bractea $^{6}/_{1}$.
b. Flos $^{7}/_{3}$.
c. Sepalum dorsale $^{7}/_{3}$.
d. Sepalum laterale $^{9}/_{4}$.
e. Petalum $^{8}/_{3}$.
f. Labellum et gynostemium $^{2}/_{1}$.
g. Labellum expansum $^{9}/_{4}$.
h. Gynostemium $^{3}/_{1}$.
i. Anthera $^{5}/_{1}$.



J. J. SMITH, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

XVI, 45. **Dendrobium concavissimum** J. J. S.

a. Flos $^{2}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{3}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{3}/_{1}$.
d. Petalum $^{3}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{3}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{3}/_{1}$.
g. Gynostemium $^{9}/_{2}$.
h. Anthera $^{7}/_{1}$.

XVI, 46. **Dendrobium Bauerlenii** F. v. Muell. et Krzl.

a. Flos $^{2}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{4}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{7}/_{3}$.
d. Petalum $^{4}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{8}/_{3}$.
f. Labellum expansum $^{5}/_{2}$.
g. Gynostemium subtus visum $^{11}/_{2}$.
h. Pollinia $^{7}/_{1}$.

XVI, 47. **Dendrobium conicum** J. J. S.

a Bractea $^{3}/_{1}$.
b. Flos $^{2}/_{1}$.
c. Sepalum dorsale $^{7}/_{1}$.
d. Sepalum laterale $^{5}/_{2}$.
e. Petalum $^{3}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{5}/_{2}$.
g. Labellum expansum $^{8}/_{3}$.
h. Gynostemium dorso visum $^{9}/_{2}$.
i. Anthera $^{11}/_{2}$.

XVI, 48. **Dendrobium aristiferum** J. J. S.

a. Flos $^{5}/_{2}$.
b. Sepalum dorsale $^{7}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{3}/_{1}$.
d. Petalum $^{5}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{5}/_{2}$.
f. Labellum expansum $^{8}/_{3}$.
g. Gynostemium $^{5}/_{1}$.
h. Anthera $^{6}/_{1}$.

45.

46.

47.

48.

J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

XVII, 49. **Dendrobium obtusisepalum** J. J. S.

a. Flos $^2/_1$.
b. Sepalum dorsale $^2/_1$.
c. Sepalum laterale $^2/_1$.
d. Petalum $^8/_3$.
e. Labellum et gynostemium $^2/_1$.
f. Labellum expansum $^5/_2$.
g. Gynostemium $^7/_2$.
h. Gynostemium subtus visum $^4/_1$.
i. Anthera $^4/_1$.

XVII, 50. **Dendrobium calyptratum** J. J. S.

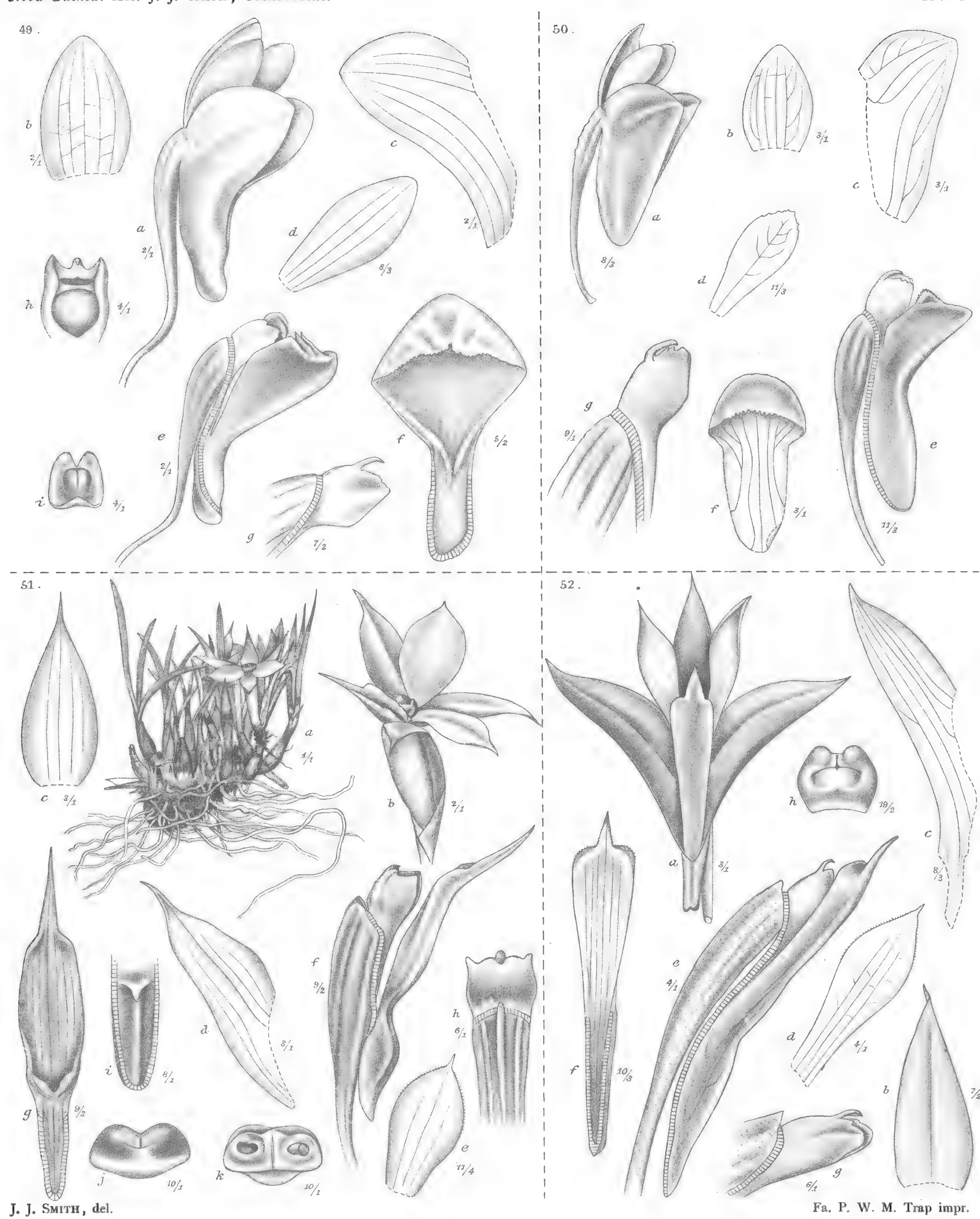
a. Flos $^8/_3$.
b. Sepalum dorsale $^3/_1$.
c. Sepalum laterale $^3/_1$.
d. Petalum $^{11}/_3$.
e Labellum et gynostemium $^{11}/_3$.
f. Labellum expansum $^3/_1$.
g. Gynostemium $^9/_1$.

XVII, 51. **Dendrobium subuliferum** J. J. S.

a. Planta florens $^1/_1$.
b. Flos $^2/_1$.
c. Sepalum dorsale $^3/_1$.
d. Sepalum laterale $^3/_1$.
e. Petalum $^{11}/_4$.
f. Labellum et gynostemium $^9/_2$.
g. Labellum expansum $^9/_2$.
h. Gynostemium dorso visum $^6/_1$.
i. Apex pedis gynostemii $^3/_1$.
j. Anthera supra visa $^{10}/_1$.
k. Anthera subtus visa $^{10}/_1$.

XVII, 52. **Dendrobium rupestre** J. J. S.

a. Flos $^3/_1$.
b. Sepalum dorsale $^7/_2$.
c. Sepalum laterale $^8/_3$.
d. Petalum $^5/_1$.
e. Labellum et gynostemium $^4/_1$.
f. Labellum expansum $^{10}/_3$.
g. Gynostemium $^6/_1$.
h. Anthera $^{19}/_2$.



J. J. SMITH, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

XVIII, 53. **Dendrobium begoniicarpum** J. J. S.

a. Planta fructifera $^{2}/_{1}$.
b. Flos $^{9}/_{2}$.
c. Sepalum dorsale $^{7}/_{1}$.
d. Sepalum laterale $^{6}/_{1}$.
e. Petalum $^{9}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{6}/_{1}$.
g. Labellum expansum $^{7}/_{1}$.
h. Apex pedis gynostemii $^{13}/_{2}$.
i. Anthera $^{11}/_{1}$.
j. Petalum alterius plantae $^{8}/_{1}$.
k. Sepalum laterale $^{6}/_{1}$.

XVIII, 54. **Dendrobium Dekockii** J. J. S.

a. Planta florens $^{7}/_{8}$.
b. Sepalum dorsale $^{3}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{5}/_{2}$.
d. Petalum $^{3}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{13}/_{4}$.
f. Labellum expansum $^{5}/_{2}$.
g. Gynostemium $^{6}/_{1}$.
h. Anthera $^{8}/_{1}$.

XVIII, 55. **Dendrobium calcarium** J. J. S.

a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{2}/_{1}$.
c. Sepalum dorsale $^{8}/_{3}$.
d. Sepalum laterale $^{2}/_{1}$.
e. Petalum $^{3}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{5}/_{1}$.
g. Labellum expansum $^{4}/_{1}$.
h. Anthera $^{6}/_{1}$.



J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

XIX, 56. **Dendrobium retroflexum** J. J. S.

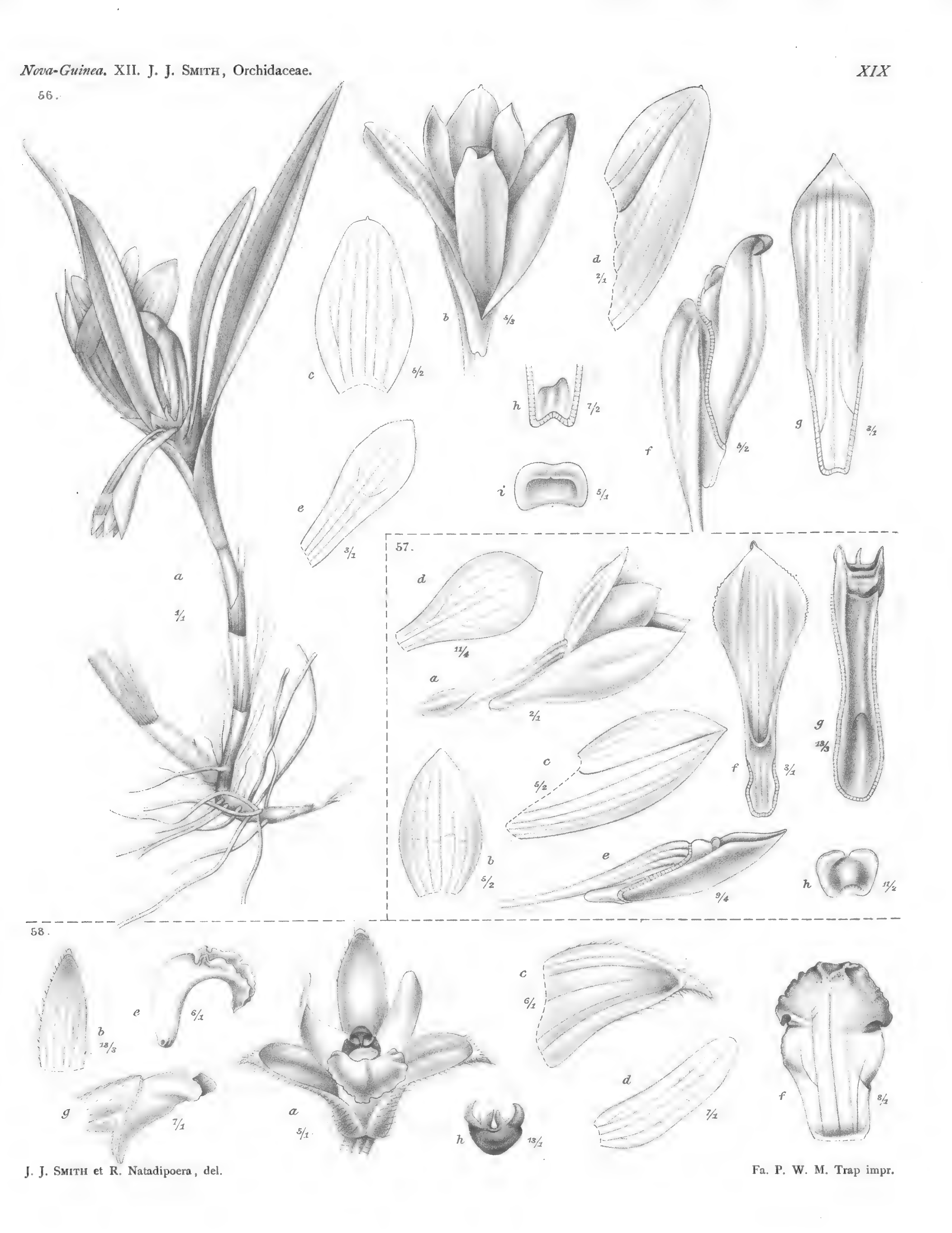
a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{5}/_{3}$.
c. Sepalum dorsale $^{5}/_{2}$.
d. Sepalum laterale $^{2}/_{1}$.
e. Petalum $^{3}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{5}/_{2}$.
g. Labellum expansum $^{3}/_{1}$.
h. Apex pedis gynostemii $^{7}/_{2}$.
i. Anthera $^{5}/_{1}$.

XIX, 57. **Dendrobium asperifolium** J. J. S.

a. Flos $^{2}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{5}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{5}/_{2}$.
d. Petalum $^{11}/_{4}$.
e. Labellum et gynostemium $^{9}/_{4}$.
f. Labellum expansum $^{3}/_{1}$.
g. Gynostemium subtus visum $^{13}/_{3}$.
h. Anthera $^{11}/_{2}$.

XIX, 58. **Eria integra** J. J. S.

a. Flos $^{5}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{13}/_{3}$.
c. Sepalum laterale $^{6}/_{1}$.
d. Petalum $^{7}/_{1}$.
e. Labellum $^{6}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{8}/_{1}$.
g. Gynostemium $^{7}/_{1}$.
h. Anthera $^{13}/_{1}$.



J. J. SMITH et R. Natadipoera, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

XX, 59. **Eria rigida** Bl. var. **papuana** J. J. S.

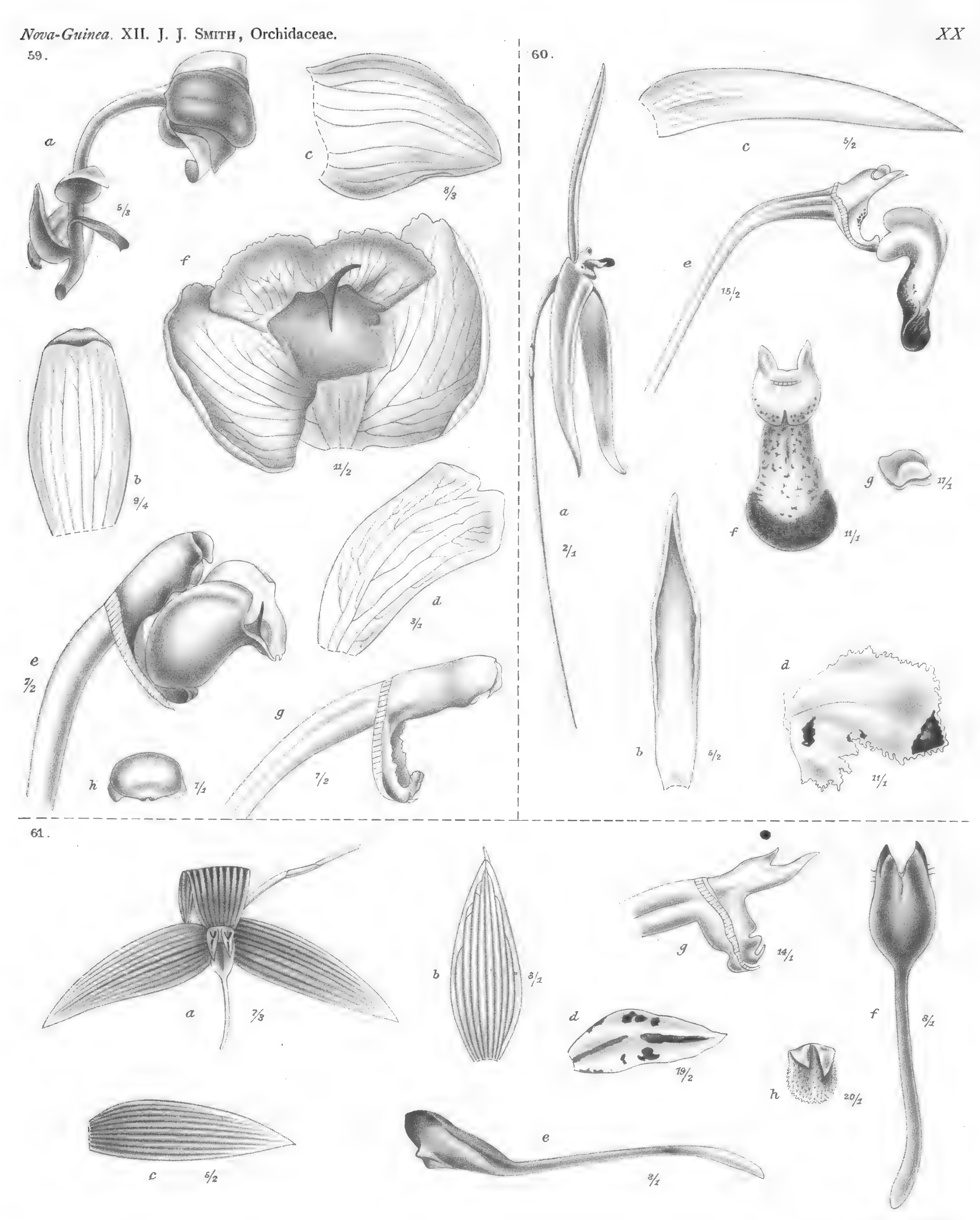
a. Inflorescentia $^{5}/_{3}$.
b. Sepalum dorsale $^{9}/_{4}$.
c. Sepalum laterale $^{8}/_{3}$.
d. Petalum $^{3}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{7}/_{2}$.
f. Labellum expansum $^{11}/_{2}$.
g. Gynostemium $^{7}/_{2}$.
h. Anthera $^{7}/_{1}$.

XX, 60. **Bulbophyllum quadrangulare** J. J. S.

a. Flos $^{2}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{5}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{5}/_{2}$.
d. Petalum $^{11}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{15}/_{2}$.
f. Labellum subtus visum $^{11}/_{1}$.
g. Anthera $^{17}/_{1}$.

XX, 61. **Bulbophyllum zebrinum** J. J. S.

a. Flos $^{7}/_{3}$.
b. Sepalum dorsale $^{3}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{5}/_{2}$.
d. Petalum $^{19}/_{2}$.
e. Labellum lateraliter visum $^{8}/_{1}$.
f. Labellum supra visum $^{8}/_{1}$.
g. Gynostemium $^{14}/_{1}$.
h. Anthera $^{20}/_{1}$.



J. J. SMITH, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

XXI, 62. **Bulbophyllum aspersum** J. J. S.

a. Inflorescentia $^5/_2$.
b. Sepalum dorsale $^9/_2$.
c. Sepalum laterale $^8/_3$.
d. Petalum $^8/_1$.
e. Labellum et gynostemium $^{14}/_1$.

XXI, 63. **Bulbophyllum obovatifolium** J. J. S.

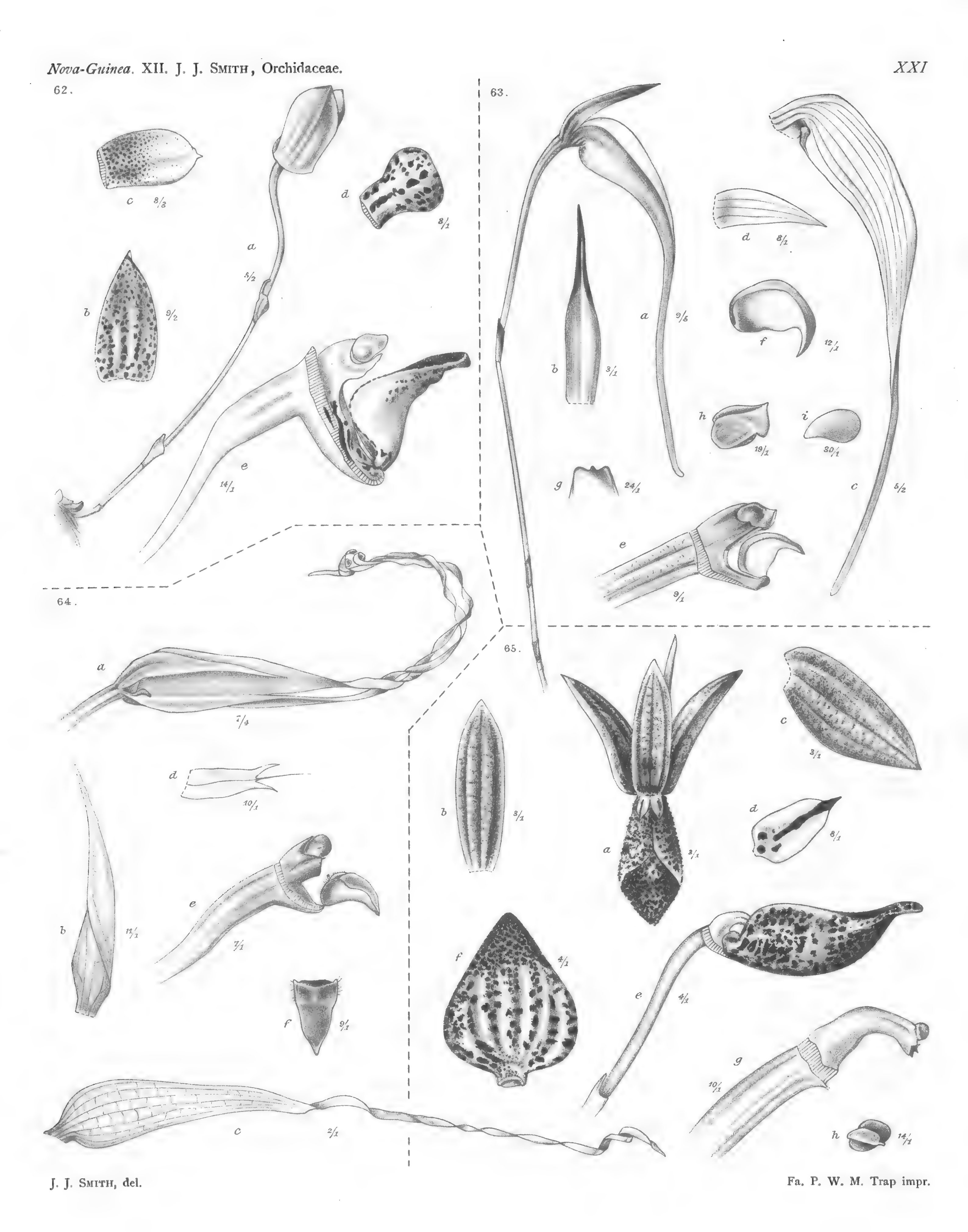
a. Flos $^9/_5$.
b. Sepalum dorsale $^3/_1$.
c. Sepalum laterale $^5/_2$.
d. Petalum $^8/_1$.
e. Labellum et gynostemium $^9/_1$.
f. Labellum $^{12}/_1$.
g. Apex gynostemii $^{24}/_1$.
h. Anthera $^{19}/_1$.
i. Pollinia lateraliter visa $^{30}/_1$.

XXI, 64. **Bulbophyllum contortisepalum** J. J. S.

a. Flos $^7/_4$.
b. Sepalum dorsale $^{11}/_4$.
c. Sepalum laterale $^2/_1$
d. Petalum $^{10}/_1$.
e. Labellum et gynostemium $^7/_1$.
f. Labellum supra visum $^9/_1$.

XXI, 65. **Bulbophyllum cuniculiforme** J. J. S.

a. Flos $^3/_1$.
b. Sepalum dorsale $^3/_1$.
c. Sepalum laterale $^3/_1$.
d. Petalum $^8/_1$.
e. Labellum et gynostemium $^4/_1$.
f. Labellum expansum $^4/_1$.
g. Gynostemium $^{10}/_1$.
h. Anthera $^{14}/_1$.



J. J. SMITH, del.

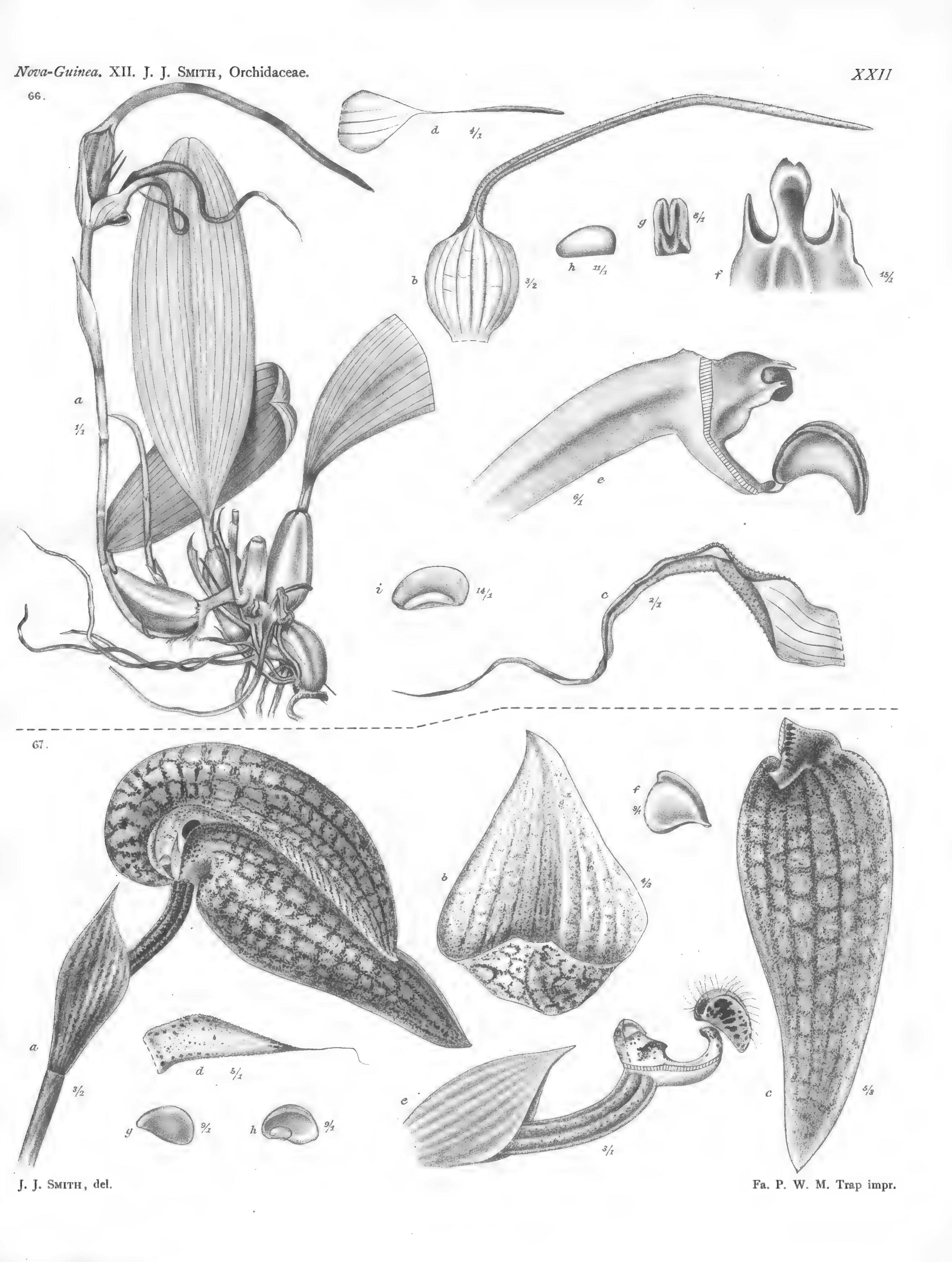
Fa. P. W. M. Trap impr.

XXII, 66. **Bulbophyllum ? trachyanthum** Krzl.

a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{3}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{2}/_{1}$.
d. Petalum $^{4}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{6}/_{1}$.
f. Apex gynostemii supra visus $^{15}/_{1}$.
g. Anthera $^{8}/_{1}$.
h. Pollinia extus visa $^{11}/_{1}$.
i. Pollinia intus visa $^{14}/_{1}$.

XXII, 67. **Bulbophyllum fritillariiflorum** J. J. S.

q. Flos $^{3}/_{2}$.
b. Sepalum dorsale semiexpansum $^{4}/_{3}$.
c. Sepalum laterale $^{5}/_{3}$.
d. Petalum $^{5}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{3}/_{1}$.
f. Anthera $^{9}/_{1}$.
g. Pollinia extus visa $^{9}/_{1}$.
h. Pollinia intus visa $^{9}/_{1}$.



J. J. SMITH, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

XXIII, 68. **Bulbophyllum Pelma** J. J. S.

a. Labellum $^{36}/_{1}$.
b. Labellum supra visum $^{42}/_{1}$.
c. Labellum expansum $^{42}/_{1}$.
d. Labelli sectio longitudinalis $^{42}/_{1}$.
e. Gynostemium $^{27}/_{1}$.
f. Gynostemium supra visum $^{40}/_{1}$.

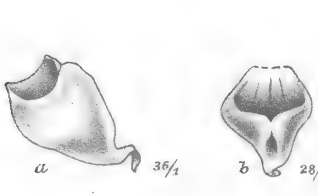
XXIII, 69. **Bulbophyllum subcubicum** J. J. S.

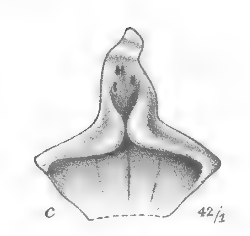
a. Flos $^{11}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{14}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{14}/_{1}$.
d. Petalum $^{20}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{24}/_{1}$.
f. Labellum supra visum $^{28}/_{1}$.
g. Labelli sectio longitudinalis $^{34}/_{1}$.
h. Gynostemium $^{30}/_{1}$.
i. Anthera $^{32}/_{1}$.
j. Par polliniorum $^{36}/_{1}$.

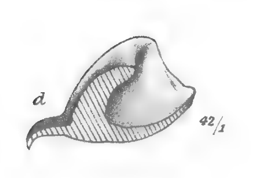
XXIII, 70. **Bulbophyllum remotum** J. J. S.

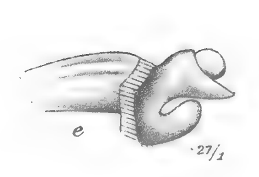
a. Sepalum dorsale $^{5}/_{1}$.
b. Sepalum laterale $^{5}/_{1}$.
c. Petalum $^{15}/_{2}$.
d. Labellum et gynostemium $^{8}/_{1}$.
e. Labellum antice visum $^{10}/_{1}$.
f. Anthera $^{21}/_{1}$.
g. Par polliniorum intus visum $^{30}/_{1}$.

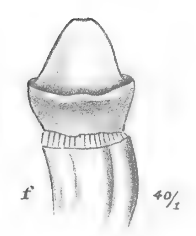
68.



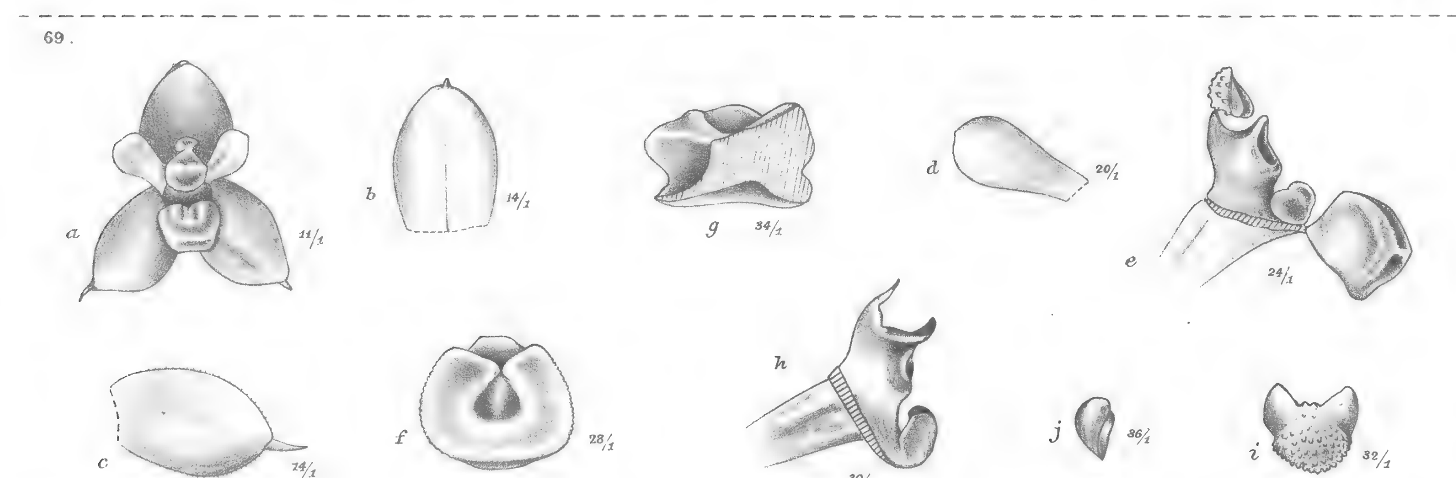




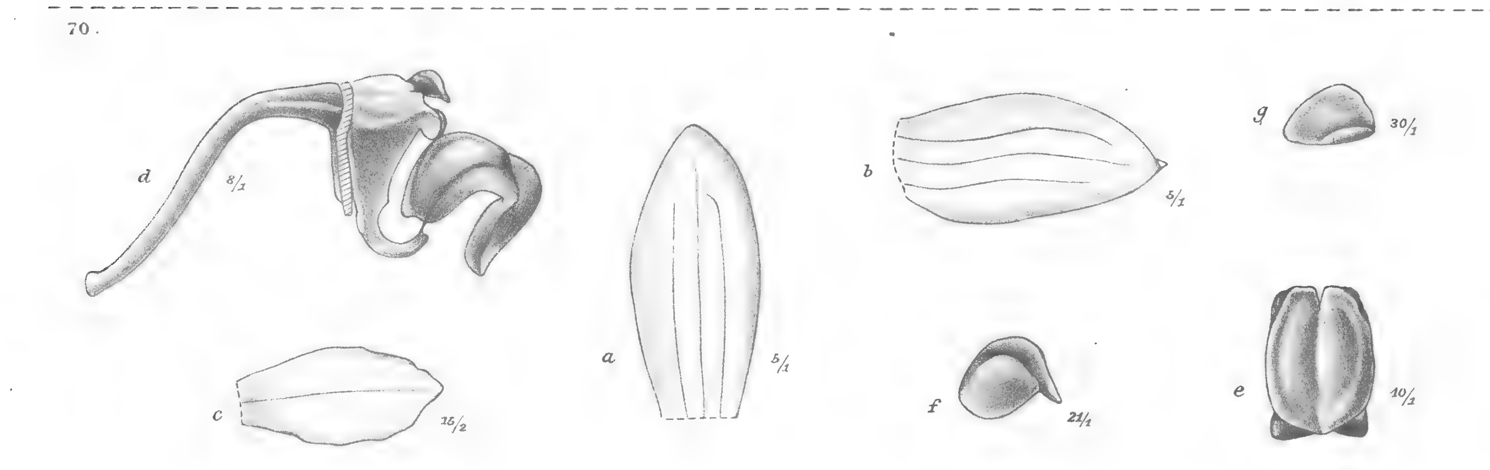




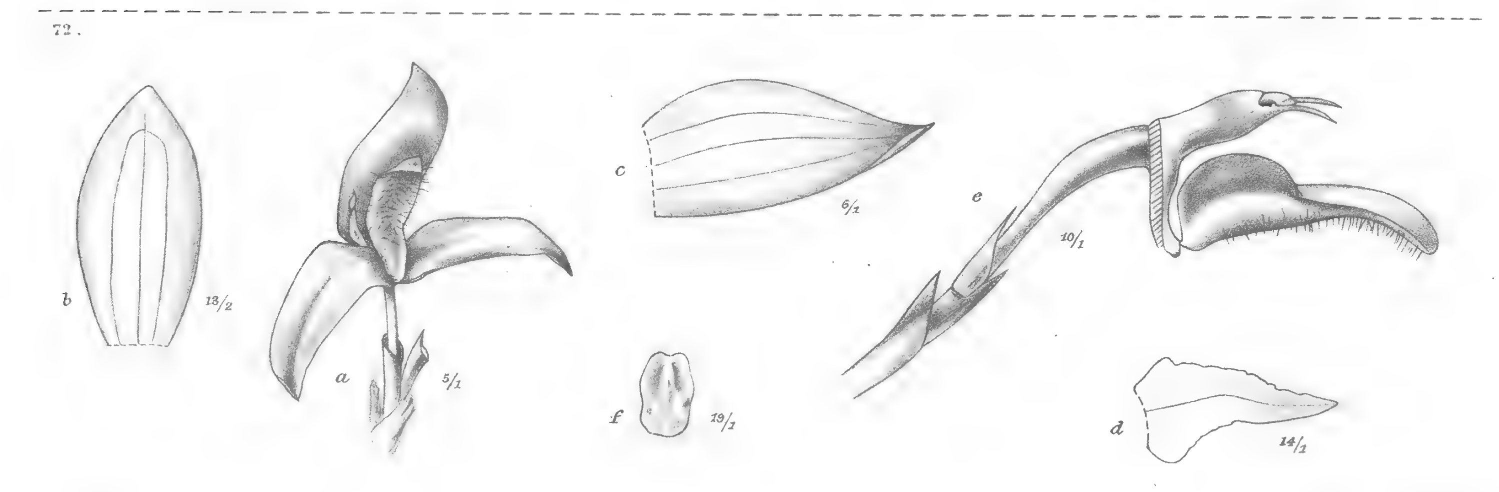
69.



70.



72.



J. J. SMITH, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

XXIV, 71. **Bulbophyllum cyclopense** J. J. S.

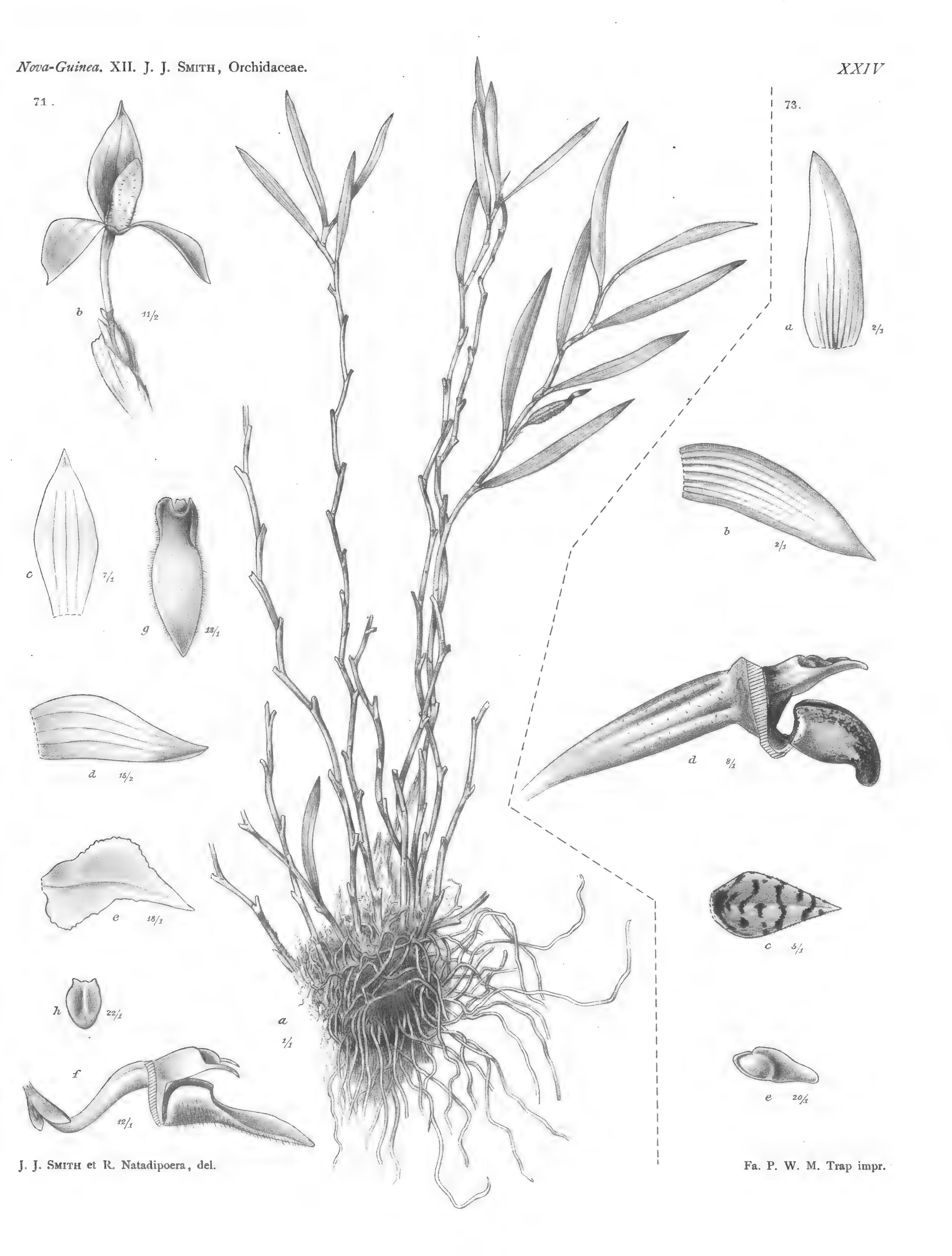
a. Planta $^{1}/_{1}$.
b. Inflorescentia $^{11}/_{2}$.
c. Sepalum dorsale $^{7}/_{1}$.
d. Sepalum laterale $^{15}/_{2}$.
e. Petalum $^{18}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{12}/_{1}$.
g. Labellum supra visum $^{13}/_{1}$.
h. Anthera $^{22}/_{1}$.

XXIV, 72. **Bulbophyllum goliathense** J. J. S.

a. Flos $^{5}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{13}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{6}/_{1}$.
d. Petalum $^{14}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{10}/_{1}$.
f. Anthera $^{19}/_{1}$.

XXIV, 73. **Bulbophyllum latibrachiatum** J. J. S. var. **epilosum** J. J. S.

a. Sepalum dorsale $^{2}/_{1}$.
b. Sepalum laterale $^{2}/_{1}$.
c. Petalum $^{5}/_{1}$.
d. Labellum et gynostemium $^{8}/_{1}$.
e. Anthera $^{20}/_{1}$.



J. J. Smith et R. Natadipoera, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

XXV, 74. **Bulbophyllum posticum** J. J. S.

a. Flos $^{5}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{4}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{9}/_{2}$.
d. Petalum $^{11}/_{2}$.
e. Labellum et gynostemium $^{11}/_{2}$.
f. Anthera $^{17}/_{1}$.

XXV, 75. **Bulbophyllum pseudoserrulatum** J. J. S.

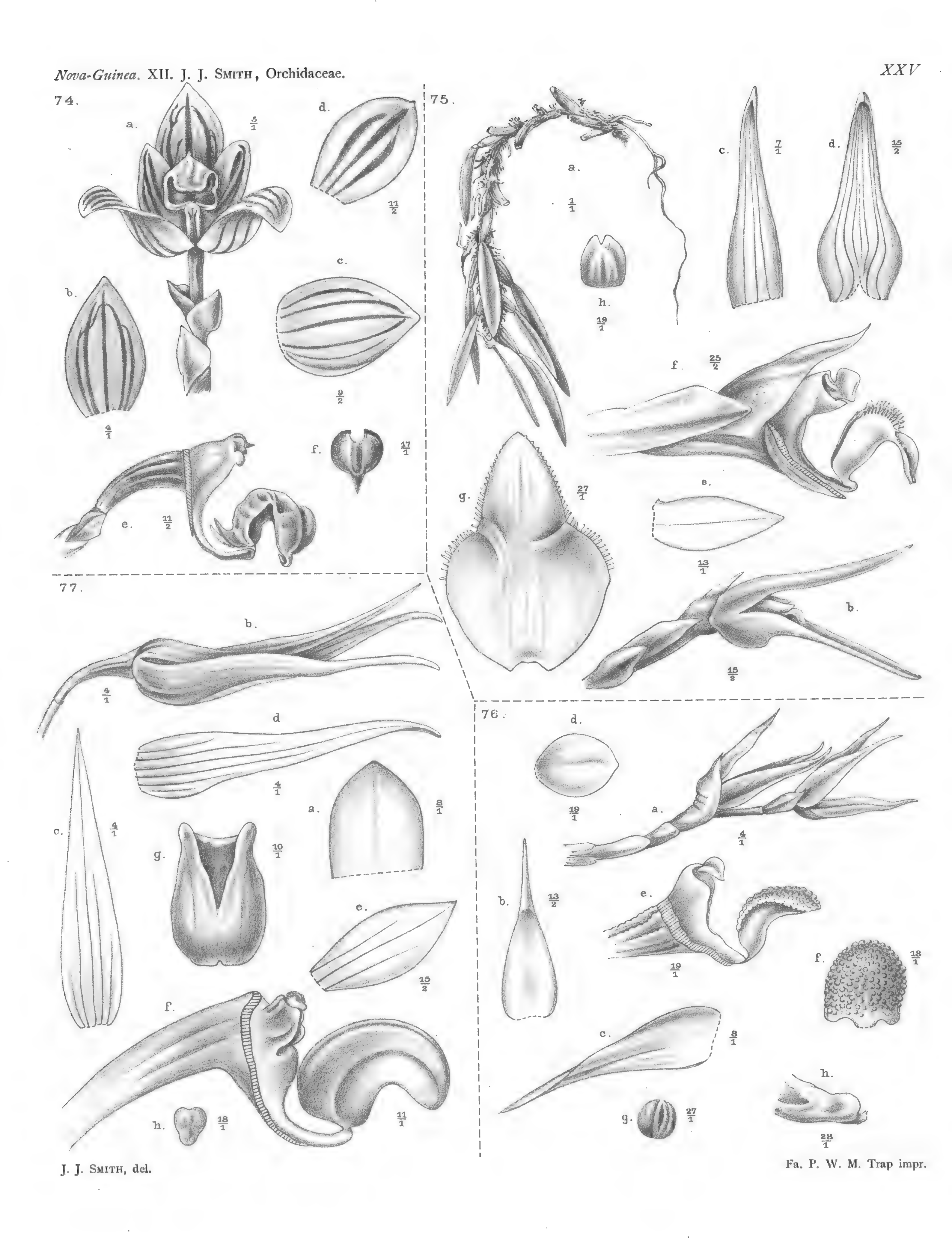
a. Planta $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{15}/_{2}$.
c. Sepalum dorsale $^{7}/_{1}$.
d. Sepala lateralia $^{15}/_{2}$.
e. Petalum $^{13}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{25}/_{2}$.
g. Labellum expansum $^{27}/_{1}$.
h. Anthera $^{19}/_{1}$.

XXV, 76. **Bulbophyllum colliferum** J. J. S.

a. Inflorescentia $^{4}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{13}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{8}/_{1}$.
d. Petalum $^{19}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{19}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{18}/_{1}$.
g. Pollinia $^{27}/_{1}$.
h. Apex pedis gynostemii $^{28}/_{1}$.

XXV, 77. **Bulbophyllum Dekockii** J. J. S.

a. Bractea $^{8}/_{1}$.
b. Flos $^{4}/_{1}$.
c. Sepalum dorsale $^{4}/_{1}$.
d. Sepalum laterale $^{4}/_{1}$.
e. Petalum $^{15}/_{2}$.
f. Labellum et gynostemium $^{11}/_{1}$.
g. Labellum supra visum $^{10}/_{1}$.
h. Anthera $^{18}/_{1}$.



J. J. SMITH, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

XXVI, 78. **Bulbophyllum digitatum** J. J. S.

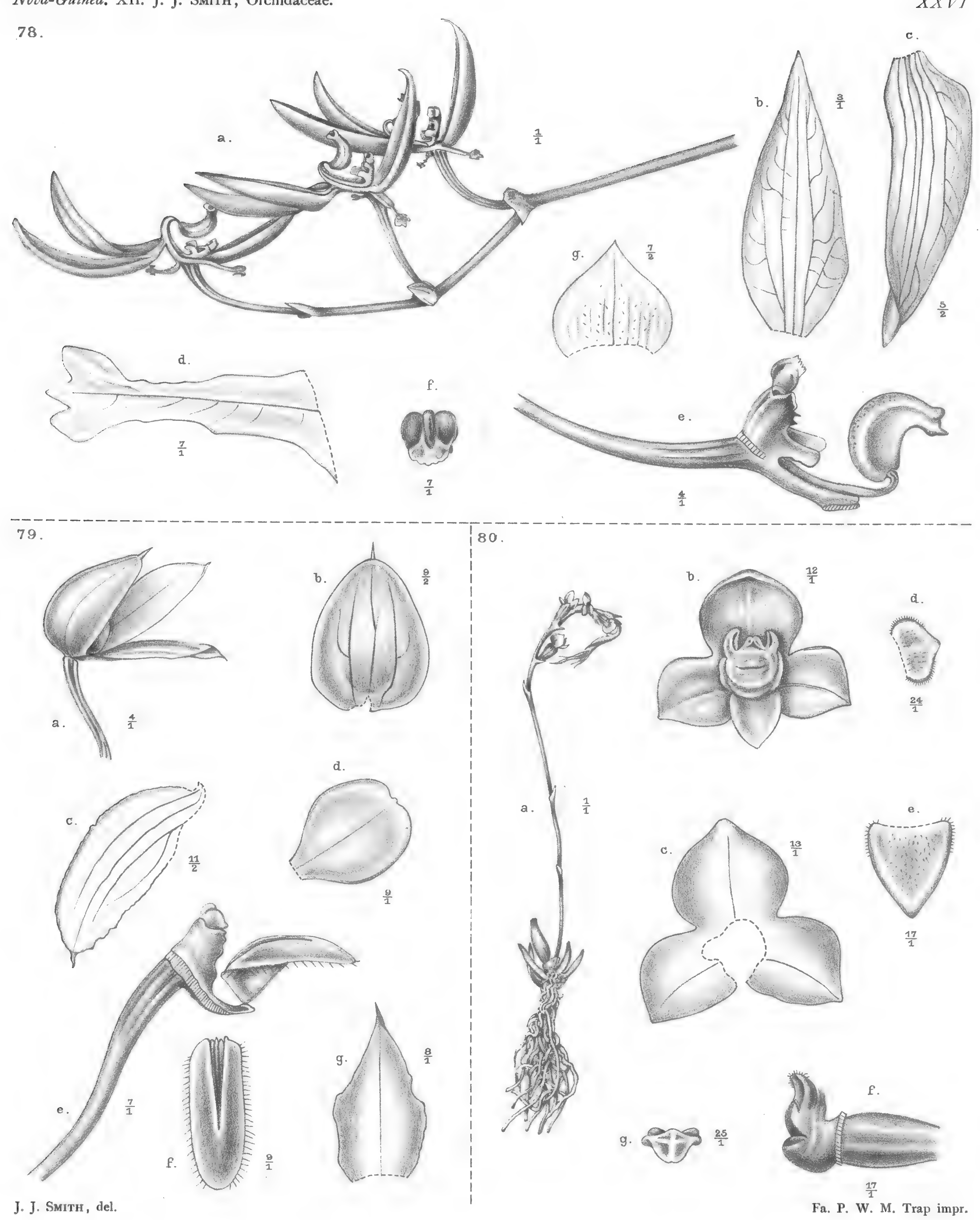
a. Inflorescentia $^{1}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{3}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{5}/_{2}$.
d. Petalum $^{7}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{4}/_{1}$.
f. Anthera $^{7}/_{1}$.
g. Bractea $^{7}/_{2}$.

XXVI, 79. **Bulbophyllum orbiculare** J. J. S.

a. Flos $^{4}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{9}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{11}/_{2}$.
d. Petalum $^{9}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{7}/_{1}$.
f. Labellum supra visum $^{9}/_{1}$.
g. Bractea $^{8}/_{1}$.

XXVI, 80. **Octarrhena goliathensis** J. J. S.

a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{12}/_{1}$.
c. Sepala $^{13}/_{1}$.
d. Petalum $^{24}/_{1}$.
e. Labellum $^{17}/_{1}$.
f. Gynostemium $^{17}/_{1}$.
g. Anthera $^{25}/_{1}$.



J. J. Smith, del. Fa. P. W. M. Trap impr.

XXVII, 81. **Phreatia rupestris** J. J. S.

a. Planta florens $^{1}/_{1}$.
b. Flos $^{10}/_{1}$.
c. Sepalum dorsale $^{15}/_{1}$.
d. Sepalum laterale $^{12}/_{1}$.
e. Petalum $^{14}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{13}/_{1}$.
g. Labellum expansum $^{16}/_{1}$.
h. Gynostemium $^{18}/_{1}$.
i. Anthera $^{18}/_{1}$.

XXVII, 82. **Phreatia laxa** Schltr.

a. Flos $^{12}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{12}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{14}/_{1}$.
d. Petalum $^{16}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{13}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{25}/_{1}$.
g. Anthera $^{21}/_{1}$.

XXVII, 83. **Phreatia dulcis** J. J. S.

a. Flos $^{16}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{18}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{14}/_{1}$.
d. Petalum $^{20}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{15}/_{1}$.
f. Labellum $^{23}/_{1}$.
g. Anthera $^{24}/_{1}$.
h. Pollinarium $^{33}/_{1}$.

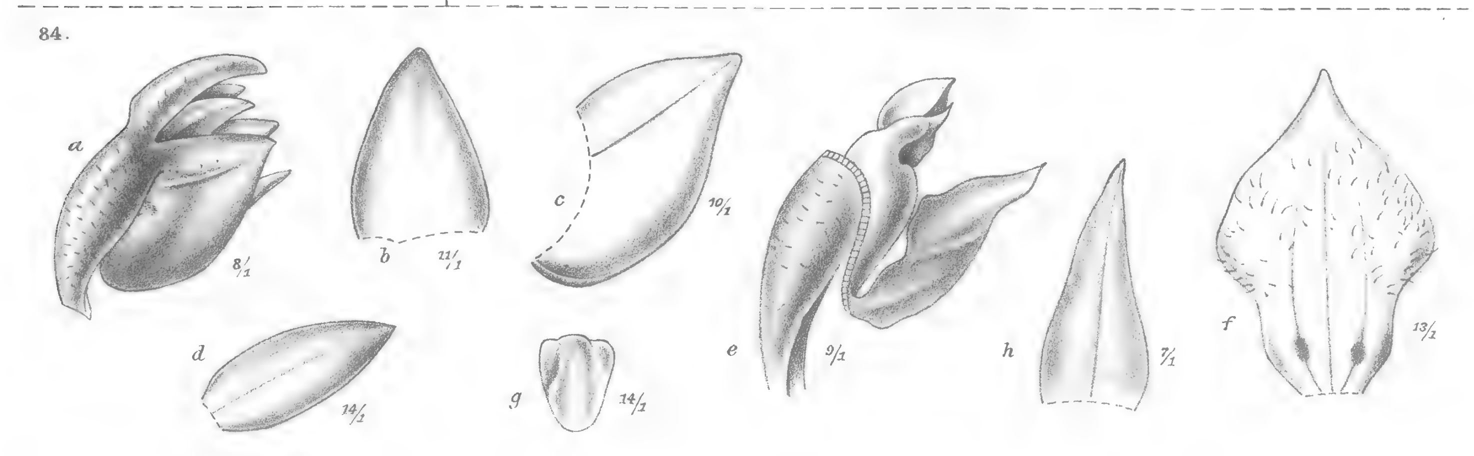
XXVII, 84. **Phreatia scandens** J. J. S.

a. Flos $^{8}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{11}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{10}/_{1}$.
d Petalum $^{14}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{9}/_{1}$.
f. Labellum expansum $^{13}/_{1}$.
g. Anthera $^{14}/_{1}$
h. Bractea $^{7}/_{1}$.

81.

82.

83.



J. J. SMITH et R. Natadipoera, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

XXVIII, 85. **Pomatocalpa orientale** J. J. S.

a. Flos $^{3}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{11}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{6}/_{1}$.
d. Petalum $^{7}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{3}/_{1}$.
f. Labelli sectio longitudinalis $^{8}/_{1}$.
g. Apex lamellae calcaris $^{15}/_{1}$.
h. Anthera $^{15}/_{2}$.
i. Stipes polliniorum $^{13}/_{1}$.
j. Par polliniorum $^{13}/_{1}$.

XXVIII, 86. **Pomatocalpa incurvum** J. J. S.

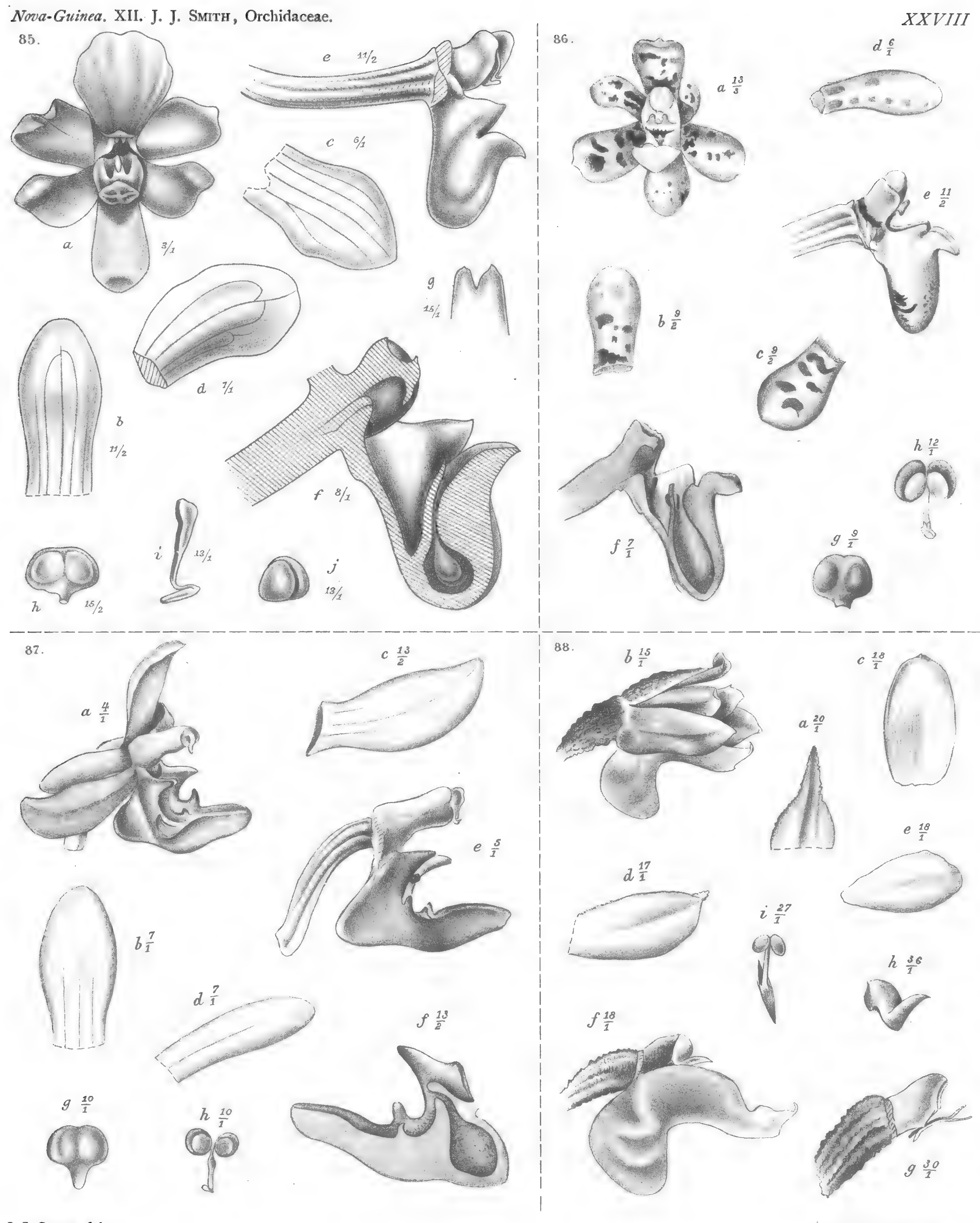
a. Flos $^{13}/_{3}$.
b. Sepalum dorsale $^{9}/_{2}$.
c. Sepalum laterale $^{9}/_{2}$.
d. Petalum $^{6}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{11}/_{2}$.
f. Labelli sectio longitudinalis $^{7}/_{1}$.
g Anthera $^{9}/_{1}$.
h. Pollinia $^{12}/_{1}$.

XXVIII, 87. **Sarcanthus Gjellerupii** J. J. S.

a. Flos $^{4}/_{1}$.
b. Sepalum dorsale $^{7}/_{1}$.
c. Sepalum laterale $^{13}/_{2}$.
d. Petalum $^{7}/_{1}$.
e. Labellum et gynostemium $^{5}/_{1}$.
f. Labelli sectio longitudinalis $^{13}/_{2}$.
g. Anthera $^{10}/_{1}$.
h. Pollinarium $^{10}/_{1}$.

XXVIII, 88. **Schönorchis plebeja** J. J. S.

a. Bractea $^{20}/_{1}$.
b. Flos $^{15}/_{1}$.
c. Sepalum dorsale $^{18}/_{1}$.
d. Sepalum laterale $^{17}/_{1}$.
e. Petalum $^{18}/_{1}$.
f. Labellum et gynostemium $^{18}/_{1}$.
g. Gynostemium $^{30}/_{1}$.
h. Anthera $^{36}/_{1}$.
i. Pollinarium $^{27}/_{1}$.



J. J. Smith, del.

Fa. P. W. M. Trap impr.

REGISTER.

C.

D.

E.

G.